BERICHTE ZUR BERUFLICHEN BILDUNG

Michael Tiemann

Homogenität von Berufen

Arbeit und Beruf im Wandel – Ein Blick auf die gesellschaftliche Differenzierung

Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB
Forschen
Beraten
Zukunft gestalten

BERICHTE ZUR BERUFLICHEN BILDUNG

Michael Tiemann

Homogenität von Berufen

Arbeit und Beruf im Wandel – Ein Blick auf die gesellschaftliche Differenzierung

Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB

Forschen
Beraten
Zukunft gestalten

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http:// dnb.ddb.de abrufbar.

ISBN 978-3-7639-1170-7

Der Inhalt dieses Werkes steht unter einer Creative-Commons-Lizenz (Lizenztyp: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung – 3.0 Deutschland).

Weitere Informationen finden Sie im Internet auf unserer Creative-Commons-Infoseite www.bibb.de/cc-lizenz.

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG
Postfach 10 06 33
33506 Bielefeld
Internet: wbv.de
E-Mail: service@wbv.de
Telefon: (05 21) 9 11 01-11
Telefax: (05 21) 9 11 01-19
Bestell-Nr.: 111.068

© 2014 by Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
Herausgeber: Bundesinstitut für Berufsbildung, 53142 Bonn
Internet: www.bibb.de
E-Mail: zentrale@bibb.de

Umschlag: CD Werbeagentur Troisdorf
Satz: Christiane Zay, Potsdam
Druck und Verlag: W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld
Printed in Germany

ISBN Print: 978-3-7639-1170-7
ISBN E-Book: 978-3-7639-5475-9

MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C019545

Inhalt

1 Problemstellung 11

1.1 Berufe im Wandel? 11

1.2 Geltungsbereich 16

1.3 Überblick 17

2 Theoretische Einbettung 21

2.1 Der Arbeitsbegriff 23

2.2 Der Berufsbegriff 27

2.2.1 Strukturalismus / Funktionalismus 28

2.2.2 Rationalismus 38

2.2.3 Subjektorientierung 45

2.2.4 Modernisierungstheorien 49

2.3 Zusammenfassung 55

3 Forschungsstand 61

3.1 Arbeits- und Industriesoziologie 61

3.1.1 Betriebliche Organisation der Arbeit 65

3.1.2 Neue Formen von Erwerbsarbeit 68

3.2 Technologischer Wandel und Arbeitsaufgaben 69

3.3 Berufsforschung im amerikanischen Raum 72

3.4 Qualifikationen und Anforderungen 74

3.5 Qualifikationen und Kompetenzen 76

3.6 Berufsfelder 78

3.7 Zusammenfassung 80

4 Beschreibung beruflichen Wandels 85

4.1 Diskussion 85

4.2 Definitionen 90

4.3 Hypothesen 98

5 Datengrundlage 103

5.1 Daten 105

5.1.1 Erwerbstätigenbefragungen 105

5.1.2 Mikrozensus 107

5.2 Klassifikationen 108

5.2.1 Berufsklassifikationen 108

5.3 Merkmale auf Individualebene 109
5.3.1 Tätigkeiten 110
5.3.2 Kenntnisse 114
5.3.3 Anforderungen 117
5.4 Merkmale auf Berufsebene 120
5.4.1 Untersuchungseinheiten 120
5.4.2 Merkmale 121
5.4.3 Entwicklung in Berufsbereichen 124

6 Homogenität von Berufen 133
6.1 Zur Methode 133
6.2 Dimensionen von Berufen 134
6.3 Zwischenberufliche Homogenität 145
6.4 Innerberufliche Homogenität 150
6.5 Technologischer Wandel und Arbeitsaufgaben 161
6.6 Flexibilisierung und beruflicher Wandel 164

7 Diskussion 175
7.1 Entwicklung der beruflichen Arbeitsteilung 175
7.2 Berufliche und gesellschaftliche Arbeitsteilung 179

Literatur 185

Anhang A 195
A.1 Tabellen 195
A.2 Abbildungen 198
A.3 Berufsordnungen im Einzelnen 215

Abbildungsverzeichnis

Alle Abbildungen erhalten Sie in Farbe und Großformat unter folgendem Link:
www.bibb.de/zusatzmaterial-homogenitaet-berufe

2.1 Entwicklung der Anteile der Abschlüsse an den Absolventen der jeweiligen Jahre von 1960 bis 2011 51
4.1 Zum Verhältnis von funktionaler Differenzierung (FD) und sozialer Ungleichheit (SU) ... 87
5.1 Zusammenhänge der Tätigkeiten in der Erhebung von 2006 113
5.2 Zusammenhänge der Fachkenntnisse in der Erhebung von 2006 116
5.3 Zusammenhänge der Anforderungen in der Erhebung von 2006 119
5.4 Anteile von Erwerbstätigen in den ausgewählten Berufsordnungen in den verschiedenen Erhebungen 121
5.5 Verteilung der Anteile der Tätigkeiten in 92 Berufen in den letzten vier Erhebungen 123
5.6 Verteilung der Anteile der Kenntnisse in 92 Berufen in den letzten vier Erhebungen 124
5.7 Verteilung der Anteile der Anforderungen in 92 Berufen in den letzten vier Erhebungen 125
5.8 Anteile der Erwerbstätigen in den Berufsbereichen 127
5.9 Anteile der Erwerbstätigen in den Tätigkeitsbereichen 127
5.10 Verteilung der Anteile der Merkmale in den letzten vier Erhebungen in den Fertigungsberufen 128
5.11 Verteilung der Anteile der Merkmale in den letzten vier Erhebungen in den Dienstleistungsberufen 129
6.1 Eigenwerte der Hauptkomponenten, nach Erhebungen getrennte und zusammengefasste Daten 135
6.2 Bestimmung der Dimensionen im Gesamtmodell, erste und zweite Dimension 144
6.3 Bestimmung der Dimensionen im Gesamtmodell, dritte und zweite Dimension 145
6.4 Konzentration der Erwerbstätigen in den Berufen über die Zeit 148
6.5 Schlosser: Tätigkeitsprofile 152
6.6 Groß- und Einzelhandelskaufleute, Einkäufer: Tätigkeitsprofile 153
6.7 Verkäufer: Tätigkeitsprofile 154
6.8 Kraftfahrzeugführer: Tätigkeitsprofile 155
6.9 Bürofachkräfte: Tätigkeitsprofile 156
6.10 Wanderungsbewegungen über alle Berufe 157
6.11 Distanzen der Berufe zwischen den Erhebungspaaren 158
6.12 Wanderungsbewegungen für einzelne Berufe zwischen 1986 und 1992 160

6.13 Wanderungsbewegungen für einzelne Berufe zwischen 1999 und 2006 161
6.14 Zusammenhänge der Routineartigkeit von Berufen und ihrer Computerisierung seit 1986 163
6.15 Zusammenhänge der Routineartigkeit von Berufen und ihrer Veränderung seit 1986 164
6.16 Entwicklungen der Arbeitszeiten zwischen 1979 und 2006 166
6.17 Strukturelle und inhaltliche Veränderungen von Berufen zwischen 1986 und 1992 167
6.18 Flexibilisierung und inhaltliche Veränderungen von Berufen zwischen 1986 und 1992 169
6.19 Strukturelle und inhaltliche Veränderungen von Berufen zwischen 1999 und 2006 170
6.20 Flexibilisierung und inhaltliche Veränderungen von Berufen zwischen 1999 und 2006 171
A.1 Zusammenhänge der Tätigkeiten in der Erhebung von 1986 198
A.2 Zusammenhänge der Fachkenntnisse in der Erhebung von 1986 199
A.3 Zusammenhänge der Anforderungen in der Erhebung von 1986 200
A.4 Zusammenhänge der Tätigkeiten in der Erhebung von 1992 201
A.5 Zusammenhänge der Fachkenntnisse in der Erhebung von 1992 202
A.6 Zusammenhänge der Anforderungen in der Erhebung von 1992 203
A.7 Zusammenhänge der Tätigkeiten in der Erhebung von 1999 204
A.8 Zusammenhänge der Fachkenntnisse in der Erhebung von 1999 205
A.9 Zusammenhänge der Anforderungen in der Erhebung von 1999 206
A.10 Bestimmung der Dimensionen 1986, erste und zweite Dimension 207
A.11 Bestimmung der Dimensionen 1986, dritte und zweite Dimension 208
A.12 Bestimmung der Dimensionen 1992, erste und zweite Dimension 209
A.13 Bestimmung der Dimensionen 1992, dritte und zweite Dimension 210
A.14 Bestimmung der Dimensionen 1999, erste und zweite Dimension 211
A.15 Bestimmung der Dimensionen 1999, dritte und zweite Dimension 212
A.16 Bestimmung der Dimensionen 2006, erste und zweite Dimension 213
A.17 Bestimmung der Dimensionen 2006, dritte und zweite Dimension 214

Tabellenverzeichnis

3.1 Anforderungen an Wissensarbeit nach Volkholz und Köchling (2001) 75
5.1 Erwerbstätigenbefragungen im Überblick 105
5.2 Betrachtete Fälle der Erwerbstätigenbefragungen 106
5.3 Anteile der Tätigkeiten, Erwerbstätigenbefragungen, gewichtete Daten 114
5.4 Anteile der Kenntnisse, Erwerbstätigenbefragungen, gewichtete Daten 117
5.5 Anteile der Anforderungen, Erwerbstätigenbefragungen, gewichtete Daten 118
5.6 Gewichtete Anteile der Erwerbstätigen in den ausgewählten Berufen an allen Berufen ... 120
5.7 Erwerbstätige in der Stichprobe nach Berufsbereichen 126
6.1 Erklärungskraft der Modelle 136
6.2 Korrelationen mit erster Hauptkomponente 140
6.3 Korrelationen mit zweiter Hauptkomponente 141
6.4 Korrelationen mit dritter Hauptkomponente 142
6.5 Konzentration der Erwerbstätigen in den Berufen laut Erwerbstätigenbefragungen 146
6.6 Konzentration der Erwerbstätigen in den Berufen laut Mikrozensuserhebungen 147
6.7 Distanzen zwischen den Berufen zu den vier Erhebungszeitpunkten 149
6.8 Größte und kleinste Distanzen zwischen 1986 und 1992 159
6.9 Größte und kleinste Distanzen zwischen 1999 und 2006 159
A.1 Anteile der Erwerbstätigen in den ausgewählten Berufsordnungen nach Erhebung 195

Kapitel 1
Problemstellung

1 Problemstellung

1.1 Berufe im Wandel?

Es gibt derzeit einen breiten Konsens darüber, dass die Arbeitswelt und in ihr Berufe Wandlungsprozessen unterworfen sind. Daraus ergeben sich eine Reihe von Fragen, wie zum Beispiel danach, wie sich Berufe entwickeln, wie die Arbeitswelt von morgen aussehen wird und welche Qualifikationen wichtig sein werden. In einem Materialband zu einer Dauerausstellung im Zentrum Neue Technologien des Deutschen Museums in München werden folgende Antworten gegeben:

> „Auf den ersten Blick scheint die Transformation der Arbeit auf der Berufsebene hauptsächlich zu bewirken, dass in immer kürzeren Zyklen neue Berufe entstehen, aber auch wieder verschwinden. [Dabei wirken] Prozesse […], die zur Folge haben, dass *künftig immer mehr Menschen nur noch temporär in häufig wechselnden und immer neuen Tätigkeiten* beschäftigt sein werden. Neue *zeitlich oder räumlich nicht fixierte Arbeitsformen* […] *werden zunehmend die traditionellen berufsorientierten Arbeitsverhältnisse* mit ihrer […] Stabilität der Arbeitsleistung *auflösen*. Diese inkonstanten Tätigkeiten *verlangen vom Einzelnen steigende Flexibilität* auf verschieden[en] Ebenen sowie den kontinuierlichen Nachweis von Qualifikation beim Bemühen um Anschlussbeschäftigung und *erfordern* deshalb *die Fähigkeit zu neuen „lebenslangem Lernen" innerhalb und außerhalb der Arbeit*. Dies hat wiederum zur Folge, dass *die bislang die Beruflichkeit definierenden Kategorien Identität, Kontinuität und Ganzheitlichkeit für das künftige Berufsverständnis nur noch von geringer Bedeutung sein werden*." (Dandl 2006, S. 378, Hervorhebungen M.T.)

Daraus folge auch eine „Erosion der Beruflichkeit" (Dandl 2006, S. 378). Obschon dies den Konsens zum Thema Wandel von Arbeit und Beruf zusammenfasst, stellt sich doch auch die Frage, wie realistisch diese Szenarien sind. Können sie empirisch nachvollzogen oder gar begründet werden?

Analytisch werden hier jedenfalls unterschiedliche Argumentationen und Phänomene vermengt. Generell werden eine Reihe von Annahmen gemacht, die überprüfenswert erscheinen, wie eine beschleunigte Entwicklung neuer Berufe. Bei Ausbildungsberufen ist es nämlich so, dass die bestehenden überarbeitet und immer mehr Ausbildungsberufe zusammengefasst werden, sodass die Zahl der Ausbildungsberufe sinkt. Die statistische Erfassung von Erwerbsberufen hingegen läuft seit Jahrzehnten mit den gleichen Klassifikationen, zu denen keine Systematikpositionen hinzugekommen sind.[1] Einzig auf der Ebene von Berufsbe-

1 Die neue Fassung der Klassifizierung der Berufe kommt mit wesentlich weniger Einzelberufen auf unterster Ebene aus als die bisherigen.

zeichnungen könnte eine Zunahme zu beobachten sein, jedoch ist nicht einmal klar, wie viele Berufsbezeichnungen es überhaupt gibt.[2] Auf veränderte Tätigkeiten und neue Arbeitsformen wird noch detaillierter eingegangen werden. Warum „steigende Flexibilität" im Hinblick auf die Organisation der Arbeit gleichzeitig „einen kontinuierlichen Nachweis von Qualifikationen" erfordern und das dann in „lebenslangem Lernen" zwingend gipfeln muss, ist eine weitere Frage. Sicherlich ist dies nur ein Aufriss der aktuellen Debatten. Gleichzeitig macht er aber deutlich, wie viele unterschiedliche Phänomene, Begrifflichkeiten und Lösungsansätze hier vermengt werden. Die vorliegende Arbeit soll einen Beitrag dazu leisten, dieses Knäuel zu entwirren.

Interessant ist, dass der im Zitat zum Ausdruck kommende Konsens über den Wandel tatsächlich unumstritten angenommen wird (vgl. auch Rauner 2007, der noch weitere Quellen anführt) und immer wieder in einer wie der zitierten zugespitzen Form auftaucht. Wie tief greifend dieser Wandel aber tatsächlich ist und wie weitreichend er sich über die Gesellschaft erstreckt, ist keineswegs geklärt. Dennoch gibt es keinen echten Gegenpol zu den Thesen, die zum Beispiel Voß und Pongratz (1998) mit dem „Arbeitskraftunternehmer" oder Giddens (1997) mit dem „portfolio-worker" aufstellen. Bei Ersteren wird praktisch jeder individuelle Arbeitnehmer insoweit selbstständig, als dass er oder sie seine eigene Arbeitskraft vermarktet und dementsprechend auf dem Stand halten und bewerben muss. Letzterer geht davon aus, dass die individuellen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sich bald nicht mehr mit Zertifikaten, die etwas über ihre Qualifikationen aussagen sollen, sondern mit Zeugnissen über die Tätigkeiten, die sie ausgeübt haben und ausüben können, ausgestattet auf dem Arbeitsmarkt bewegen werden. Damit würde der beruflichen Qualifikation, wie sie in Deutschland üblich ist, eine nur noch marginale Rolle zukommen.

Lempert (2007) geht in seiner Darstellung des Wandels noch weiter und schreibt zur Situation von Auszubildenden:

> „Infolge dieser Diskriminierungen [zwischen Ausbildungen auf akademischem und nicht akademischem Niveau, M.T.] sowie der vorzeitigen Überspezialisierung eines Teiles der angehenden Erwerbstätigen erscheinen viele Ausbildungsabsolventen weder dem beschleunigten Wandel der Anforderungen ihrer beruflichen Tätigkeiten gewachsen, noch sind sie zur Teilnahme an weiterführenden Kursen und Studien und zum Aufstieg in höhere Posten und Karrieren berechtigt und disponiert." (ebd., S. 463)

Auf die rhetorische Frage, ob man dann nicht gleich die Berufe und die Berufsausbildung im herkömmlichen Sinne abschaffen solle, antwortet er: „Als funktional differenziertes Interaktionsgefüge dürfte sie [i.e. unsere Gesellschaft, M.T.] dann – soweit überhaupt – nur suboptimal fortexistieren" (ebd., S. 462).

2 Die Bundesagentur für Arbeit geht von ca. 30.000 aus.

Damit stellt Lempert die Dimensionen der Diskussion vor, die sich daran anschließen kann. „Berufe" sind nicht nur ein Relikt aus den Zeiten, in denen man noch von Vollbeschäftigung gesprochen hat, oder ein in Vergessenheit geratenes, überaltertes soziologisches Konzept. Vielmehr beschreibt der Begriff „Beruf" ein soziales Phänomen, dass in dem Leben fast aller Gesellschaftsmitglieder eine (mehr oder weniger) zentrale Rolle spielt.[3] Auch für die Analyse gesamtgesellschaftlicher Phänomene wie der Entwicklung der Arbeitsteilung kann der Beruf eine Rolle spielen.

Wenn es auch niemanden gibt, der behauptet, es sei kein Wandel im Gange und es bliebe alles, wie es ist, so gibt es doch auch Stimmen, die zumindest der beruflichen Organisation der Arbeit und beruflichen Qualifikationen weiteren Bestand voraussagen.[4] Den fehlenden Gegenpol kann man damit erklären, dass sich alle Autoren zumindest in einem Punkt einig sind: Es findet eine *fortschreitende Differenzierung*[5] statt, die sich unter anderem am technologischen Wandel der Arbeitswelt ablesen lässt. Dabei wird auch fachspezifischem Wissen ein gewisses Gewicht zugesprochen, was sich beispielsweise in den vielen Warnungen vor einem Facharbeitermangel ausdrückt. Gleichzeitig wird betont, wie unumgänglich der Weg hin zu einem immer stärker werdenden Einfluss nicht fachlicher Fähigkeiten wie den viel zitierten überfachlichen oder Schlüsselqualifikationen sei.[6] Es wird sich zeigen, dass in den angesprochenen Diskussionen verschiedene Ebenen miteinander vermengt werden, wie die Ebene der beruflichen Qualifikation und der tatsächlich ausgeübten Tätigkeiten und auch individuelle und kollektive Perspektiven.

Eine Untersuchung dieser Entwicklungen und Prozesse kann soziologisch aus unterschiedlichen Perspektiven erfolgen. So hat man die Möglichkeit, berufssoziologisch vorzugehen, so wie es in den 70er-Jahren der Sonderforschungsbereich 101 in München („Theoretische Grundlagen sozialwissenschaftlicher Berufs- und Arbeitskräfteforschung") getan hat, und eine subjektorientierte Sicht auf Berufe einnehmen. Man kann auch die Perspektive sozialer Ungleichheit wählen und Berufe als gesellschaftliche Positionen betrachten, die

3 In diesem Zusammenhang ist an den enormen Erfolg und die Popularität der „Normalbiografie" zu erinnern, die ausging von Kohli (1985). Bolder (2004) greift diese Diskussion noch einmal auf und versucht, die mit ihr verbundenen Missverständnisse auszuräumen. Entscheidend ist hier, dass sich die „Normalbiografie" zum durchaus größten Teil (von der Adoleszens bis in die Ruhephase) um die jeweilige berufliche Tätigkeit des Individuums rankte und genau dort (durch das Wegfallen eines „Lebensberufes") auch die größten Verwerfungen und Schwierigkeiten vermutet werden. Allerdings kann argumentiert werden, dass „Beruflichkeit" als Teil von „Beruf" durchaus eine lebenslange Idenitifikationsmöglichkeit für Individuen bietet, vgl. Tiemann (2012).

4 Vgl. Dostal (2002a), worin der Autor der Beruflichkeit eine hohe Stabilität zuspricht, die aber in bestimmten „dynamischen Aufgabenfeldern" (S. 469) nicht gegeben sei, und der dort ebenfalls einen wachsenden Stellenwert für Tätigkeiten und Tätigkeitsprofile attestiert (Dostal 2000), was wieder in die Richtung geht, die auch Giddens (1997) einschlägt.

5 Durkheim (1992) macht eine interessante Unterscheidung zwischen Arbeitsteilung und Differenzierung. Danach ist eine Arbeitsteilung immer eine Spezialisierung einer Funktion, während eine Differenzierung genau das nicht ist. Als Beispiele führt er im biologischen Bereich Krebs an und im gesellschaftlichen Bereich Verbrechen (ebd., vgl. S. 421). In dieser Arbeit wird auf diese Unterscheidung von Arbeitsteilung und Differenzierung nicht geachtet (außer in der Behandlung Durkheims), die Begriffe sind synonym.

6 Für einen Überblick über dieses Thema im Bereich der Qualifikationsforschung vgl. Dassler (2005).

nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten besetzt werden. Drittens kann man in funktionalistischer Perspektive die vertikale Segmentierung der Arbeitswelt in Bezug auf die jeweils zu bearbeitenden Aufgaben im Sinne einer Arbeitsteilung und die daraus entstehenden Teilsysteme betrachten. Genau das soll hier geschehen. Diese Forschungsperspektiven und das Forschungsthema „Berufe" werden allerdings zurzeit nicht besonders stark bearbeitet.[7] Ob der angenommene Wandel sich als immer weiter voranschreitende Differenzierung erklären lässt oder durch andere Einflüsse, bleibt offen.[8]

Einerseits wird festgehalten, dass Berufe immer spezieller werden und Arbeitgeber beklagen, es gebe nicht genug fachlich ausgebildete Arbeitskräfte.[9] Hier schlägt die Argumentationslinie der fortschreitenden Arbeitsteilung durch: Immer weitere Spezialisierung erfordert immer weiter differenzierte Berufe. Andererseits gibt es auch gegenteilige Stimmen: Durch die Neuorganisation von Arbeitsabläufen entlang von Prozessen würden fachübergreifende Kenntnisse und Tätigkeiten im beruflichen Alltag in den Vordergrund gerückt, und weil eben jeder dazu gezwungen ist, auch Aufgaben der Kolleginnen und Kollegen mit zu bedenken oder auszuführen, komme es eher zu einem Rückgang der Arbeitsteilung mit einer „Verflachung" der Anforderungen.

Die Fragen, die dieser Arbeit zugrunde liegen, beziehen sich auf den scheinbaren Widerspruch, der sich auch durch die Befunde der neueren Forschung zieht. Diese beiden Perspektiven erscheinen so konträr, dass die Vermutung naheliegt, nur eine könne wirklich zutreffen. Hier soll nun anhand der Entwicklung von Berufen in den letzten Jahrzehnten nachvollzogen werden, in welche Richtung sich die Arbeitsaufgaben Berufstätiger entwickelt haben. Möglicherweise sind immer differenziertere Berufszuschnitte entstanden, sodass sich einige wenige Tätigkeiten innerhalb der Berufe finden, die für sie jeweils prägend sind. Das würde die These der fortschreitenden Arbeitsteilung stützen.

Sich bei der Betrachtung der *Gestalt*[10] *von Berufen* nur auf die ausgeübten Tätigkeiten zu beschränken würde allerdings der Komplexität des Gegenstandes nicht gerecht werden. So macht den ausgeübten Beruf sicherlich eine wie auch immer gelagerte Mischung aus erlernten

7 Eine Ausnahme dabei stellt Kurtz (2005) dar, der in der Tradition der Systemtheorie steht und den Beruf ins Zentrum seiner Gesellschaftsanalyse stellt.

8 Interessanterweise werden diese Probleme eben nicht hauptsächlich soziologisch betrachtet, sondern oftmals pädagogisch oder auch ökonomisch oder psychologisch. In der soziologischen Diskussion wurde in diesem Zusammenhang des Öfteren unter dem Oberbegriff „Arbeit" veröffentlicht.

9 Unter anderem im Bereich der Pflegeberufe, dort allerdings angereichert durch die Unterstellung einer möglicherweise sinkenden Qualität der Ausbildung, wird das deutlich (vgl. Pressedienst 2009). In Prognosen spielt es eine Rolle (vgl. Prognos AG 2008), worauf dann das Handwerk beispielsweise reagiert (siehe Hamburger Abendblatt [21.08.2009] und Reuters Deutschland [17.08.2009]). Im Bereich der Pflegeberufe wird auf eine Öffnung des Berufes in Bezug auf die formal-schulischen Eingangsvoraussetzungen und im Bereich des Handwerks auf eine Öffnung in Bezug auf die Herkunft der Erwerbstätigen gesetzt.

10 Statt von „Form" oder „Konzept" zu sprechen, bietet sich „Gestalt" im Sinne einer durch die Erwerbstätigen erfahrenen Gestaltung als Brückenkonstruktion an, um das Konzept zu beschreiben. Analog zu „Gestalt" kann dabei auch von „Zuschnitt" gesprochen werden.

Qualifikationen, ausgeübten Tätigkeiten, angewandten Fachkenntnissen und Erfordernissen aus der Arbeitsorganisation, die durchaus betriebs- oder branchenspezifisch sein können, aus. Weitere Aspekte sind zum Beispiel die Anforderungen an die Erwerbstätigen im Hinblick auf Routineaufgaben oder solche Aufgaben, die nur durch innovative Lösungen des Einzelnen erfüllt werden können.

Während die soziologische Perspektive sich sehr gut dafür eignet, den Beruf in seinen Facetten und Auswirkungen so breit wie möglich abzubilden, wird in der vorliegenden Arbeit vor allem im theoretischen Teil auch eine analytisch-philosophische Perspektive eingenommen. Zwar kann „Beruf" als ein strukturelles Phänomen gesehen werden, dem gesellschaftliche Funktionen zugeordnet sind und der so auch Auswirkungen auf die Individuen hat. Gleichwohl ist dieser theoretische „Minimalkonsens" noch zu schlecht greifbar. Vielmehr sollten die vorzustellenden soziologischen, ökonomischen und sozialpsychologischen Ideen und Konzepte nicht für sich alleine betrachtet werden. Es gibt viele gemeinsame Wurzeln, die eine umfassendere Herangehensweise erfordern.

Dostal (2005) hat die Geschichte, die Hintergründe, die verschiedenen Traditionen, aber auch die zukünftigen Möglichkeiten der Berufsforschung umrissen. Dabei bleibt sein Blick allerdings oft auf die Arbeit des Institutes für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) in Nürnberg gerichtet. Unter anderem wird bei Dostal (ebd.) deutlich, was unter dem Label „Berufsforschung" verstanden werden könnte. Auch die vorliegende Arbeit kann man als Arbeit der Berufsforschung sehen. Hier wird allerdings ein „dritter Weg" beschritten. Während bislang eine Trennung von theoretischen Arbeiten (vornehmlich durch den Sonderforschungsbereich 101 in München, der Mitte der Achtzigerjahre beendet wurde), die universitär betrieben wurden, und praktischen Arbeiten, die am IAB, aber auch am Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) in Bonn betrieben wurden, galt, so wird dem hier nicht gefolgt. Die vorliegende Arbeit wird zwei Schwerpunkte haben, von denen einer in der theoretischen Begründung der Forschungsfragen und der andere in der empirischen Überprüfung dieser Fragen liegt. Gleichzeitig fällt sie in eine Zeit, in der generell über die Ausgestaltung und Definition des Begriffes „Berufsforschung" neu nachgedacht wird. In dieser Arbeit geht es um eine soziologische Untersuchung der Entwicklung von Arbeitsteilung, die sich explorativ Daten über Erwerbstätige und ihrer Berufe annimmt, sodass überprüft werden kann, inwiefern ein Wandel der Arbeitswelt stattgefunden hat oder nicht.

Die Arbeitsteilung wird exemplarisch anhand von Berufen untersucht. Erst dann können in einem zweiten Schritt Auswirkungen auf Individuen betrachtet werden. Zunächst also werden die Veränderungen innerhalb von Berufen als zu erklärende Variablen untersucht und erst später kann ein solcher Wandel, wenn er denn stattgefunden hat, auch selbst als erklärende Variable dienen. Wie sich gezeigt hat, fußen die Annahmen über die derzeit laufenden Veränderungen in der gesellschaftlichen Differenzierung, wie sie sich in einem Wandel der Arbeitswelt und damit der Berufe widerspiegeln, darauf, dass Arbeit – meistens die betriebliche Organisation der Arbeit – und mit ihr die Zuschnitte von Berufen sich wandeln. Genau diese

Annahme des Wandels der Berufszuschnitte und damit der Annahme einer weitergehenden Differenzierung soll mit der vorliegenden Arbeit überprüft werden.

Bei Durkheim[11], um einen der ersten Forscher mit einer funktionalistischen Perspektive zurate zu ziehen, finden sich als Erklärung für die Arbeitsteilung die steigende Größe und Dichte einer Gesellschaft. Sie erhöhen den Druck, der die Individuen dazu zwingt, sich immer weiter zu spezialisieren. Durch diese Spezialisierung werden einerseits die Tätigkeiten, die die Individuen ausüben, immer heterogener, sodass kaum mehr einer alles machen kann, sondern vielmehr für jede Aufgabe ein Spezialist existiert; andererseits aber werden die Individuen immer mehr von den anderen abhängig. Auf diese Weise entwickelt sich ein Zwang, sich an der Arbeitsteilung zu beteiligen, weil alle anderen es auch tun und einer alleine nicht subsistent leben könnte. Durkheim vermutet dabei einen interessanten Effekt fortschreitender Arbeitsteilung auf die Gestalt von Berufen: Einerseits werden Berufe inhaltlich immer differenzierter und spezialisierter, andererseits gleichen sie sich auf einer Metabene einander an, weil sie mit Tätigkeiten angereichert werden, die in vielen Berufen eine Entsprechung haben.

1.2 Geltungsbereich

Die vorliegende Arbeit bezieht sich vornehmlich auf die Diskussion im deutschsprachigen Raum. In Ländern wie Deutschland, Österreich oder der Schweiz hat „der Beruf“ eine hohe Institutionalisierung erreicht, anders als beispielsweise in angelsächsischen Ländern oder Frankreich. Dadurch sind viele Berufe in ihrem Zuschnitt und ihren Inhalten relativ starr und unterliegen, vor allem in Abgrenzung zu anderen Berufen, auf den ersten Blick wenig Veränderungen. Eine international vergleichende Perspektive, die an anderen Klassifikationen ansetzt, wie zum Beispiel der International Standard Classification of Occupations der International Labour Organisation, ist wegen ihrer sich (der Anzahl und der Art nach) wandelnden Systematikpositionen schon stärkeren Veränderungen unterworfen.

Auch die Zugänge zu beruflichen Positionen, die anders als in Deutschland, wo in der Mehrzahl der Fälle eine berufliche Ausbildung vorausgesetzt wird, können international anders geregelt sein, man denke hier an On-the-Job-Trainings oder modulare Berufsausbildungen. Will man, wie hier geschehen, Berufe konstant halten vermittelt über Systematikpositionen nationaler Berufsklassifikationen, dann muss man in Kauf nehmen, dass die Aussagen, die getroffen werden können, zunächst nicht (einfach) auf andere Länder als Deutschland übertragen werden können.

Im empirischen Teil wird in dieser Arbeit zudem auf westdeutsche Erwerbstätige fokussiert. Das hat zum einen den Grund, dass nur für diese Gruppe von Erwerbstätigen Daten zu allen betrachteten Zeitpunkten vorliegen. Allerdings liegen für die Erhebungen seit 1991/92 (siehe unten) grundsätzlich auch Daten für ostdeutsche Erwerbstätige vor. Um

11 Durkheim (1992), *Über soziale Arbeitsteilung. Studie über die Organisation höherer Gesellschaften*.

diese Daten sinnvoll zu analysieren, hätten verschiedene Schwierigkeiten gelöst werden müssen: Welches war der Ausgangspunkt der Entwicklung beruflicher Inhalte in den neuen Ländern? Die Daten einfach mit in die Analysen einfließen zu lassen wäre der besonderen Situation nach der Wende nicht gerecht geworden. Ab welchem Zeitpunkt aber die betriebliche und inhaltliche Organisation von Arbeit in Berufen dort vergleichbar mit der in den alten Ländern war, ist nicht leicht zu sagen. So bliebe nur, eine getrennte Analyse dieser Daten vorzunehmen. Das aber hätte den Rahmen dieser Arbeit überdehnt. Es lohnt sich sicher, hier weitere Forschungen zu betreiben, um zu sehen, wie die entsprechenden Entwicklungen in den fünf neuen Ländern verlaufen sind.

Eine andere Einschränkung bringt die (später noch herauszuarbeitende) funktionalistische Perspektive mit sich, in der Berufe nicht im Sinne individueller Bildungsverläufe gesehen werden, sondern als eingenständige, inhaltlich beschreibbare Konstrukte von Erwerbstätigkeit. Zusammengenommen bedeuten diese Einschränkungen, dass hier Berufe als Institutionen oder institutionalisierte Formen von Erwerbsarbeit gefasst werden und nicht als Qualifikationsschablonen. Die (allerdings nicht nur in diesem Sinne) wichtige Unterscheidung von Ausbildungs- und Erwerbsberuf wird im Folgenden herausgearbeitet, und der Fokus der Arbeit wird entsprechend auf dem Erwerbsberuf liegen.

Eine Rückkopplung der Ergebnisse auf Ausbildungsberufe und ihre Inhalte im deutschen Kontext wäre prinzipiell denkbar. In der Tat hat es zuletzt Projekte gegeben, insbesondere das Projekt des Bundesinstitutes für Berufsbildung zu „Gemeinsamkeiten und Unterschieden in kaufmännischen Tätigkeiten“, in der diese Kopplung versucht wurde. Annen und Tiemann (im Erscheinen) gehen im Rahmen dieses Projektes mit einer Nachbefragung der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2011/12 den Zusammenhängen beruflicher Inhalte kaufmännischer Tätigkeiten und ihrer Ausbildungsordnungen auf die Spur. Es muss allerdings an dieser Stelle betont werden, dass alleine die inhaltliche Kategorisierung der Inhalte der Curricula beruflicher Aus- und Weiterbildungen in diesem Bereich im Rahmen des genannten Projektes und damit im Vorfeld der genannten Nachbefragung ein Team von Forscherinnen und Forschern für mehrere Jahre beschäftigt hat. Dieses auszuweiten auf die zu den in der vorliegenden Arbeit untersuchten Erwerbsberufen zuzuordnenden Aus- und Fortbildungsberufe ist im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich.

1.3 Überblick

In der theoretischen Einbettung (Kapitel 2) wird es darum gehen, eine sinnvolle Abgrenzung von Arbeits- und Berufsbegriff auf der einen Seite zu finden. Auf der anderen Seite sollen gebräuchliche Konzepte des Berufsbegriffes dahin gehend untersucht werden, wie sie für eine Untersuchung des Wandels von Berufen fruchtbar genutzt werden können. Danach folgt eine Darstellung des aktuellen Forschungsstandes (Kapitel 3), wobei unterschiedliche Gesichtspunkte, die die Forschung zum Thema „Wandel von Berufen“ aufgegriffen hat, und

unterschiedliche Forschungsperspektiven zu Wort kommen werden. Danach soll eine Synthese versucht werden, in der mögliche Beschreibungen beruflichen Wandels (Kapitel 4) zusammengeführt werden. Vor dem Hintergrund der theoretischen Erörterungen und des Forschungsstands werden notwendige Definitionen getroffen und die dieser Arbeit zugrunde liegenden Hypothesen abgeleitet.

Aufbauend auf der theoretischen Grundlage soll dann der Wandel der Arbeitswelt anhand der Veränderungen von Berufszuschnitten nachvollzogen werden. Das „Vehikel", das dabei zum Einsatz kommt, ist die **Homogenität von Berufen,** denn anhand der Ähnlichkeit eines Berufes zu anderen Berufen und zu seinen vergangenen Zuschnitten sollte sich die angesprochene Dynamik zeigen. Homogenität bezieht sich dabei auf die innere Zusammensetzung von Berufen aus unterschiedlichen Bestandteilen (wie beispielsweise den benötigten Kenntnissen oder den ausgeübten Tätigkeiten) aus der Sicht der jeweils die Berufe ausübenden Erwerbstätigen, also auf das, was oben als „Gestalt" oder „Zuschnitt" bezeichnet wurde. Damit wird ein Vergleich in zwei Richtungen möglich: Zwischen allen Berufen zu einem Zeitpunkt zeigt sich die „zwischenberufliche Homogenität", und bei einem Beruf zu verschiedenen Zeitpunkten zeigt sich die „innerberufliche Homogenität". In diesem empirischen Teil der Arbeit wird zunächst die Datengrundlage vorgestellt (Kapitel 5), die genutzten Systematiken und Beschreibungen einiger Zusammenhänge interessierender Variablen auf Individual- und Berufsebene. Die Beschreibung der Homogenität von Berufen (Kapitel 6) in ihrer zeitlichen Entwicklung entlang eines Raumes der Beruflichkeit erörtert dann neben der zwischenberuflichen und innerberuflichen Homogenität auch die Frage, inwieweit der technologische Wandel einen Einfluss auf die Entwicklung von Berufen hat. In der daran anschließenden Diskussion (Kapitel 7) werden die Ergebnisse zur Entwicklung der beruflichen Arbeitsteilung zusammengefasst und bewertet und die Frage angegangen, welche Rückschlüsse sich daraus auf die gesellschaftliche Arbeitsteilung ergeben.

Kapitel 2
Theoretische Einbettung

2 Theoretische Einbettung

In vielen Gesellschafts- und Lebensbereichen spielt der „Beruf“ eine Rolle. So verwundert es nicht, dass Berufskonzepte und Theorien, die mit Berufskonzepten arbeiten, weit verbreitet sind. Zunächst ist es wichtig, das Konzept „Beruf“ überhaupt richtig zu fassen. Daher ist es nötig, in diesem Kapitel zum einen „in die Breite“ zu schauen, um festzustellen, wo der Beruf eine Rolle spielt, und dann soweit nötig „in die Tiefe“ zu gehen, um die jeweils zugrunde gelegten Konzepte von Beruf, Arbeit, Arbeitsteilung und so fort zu bestimmen. Es wird sich zeigen, dass es keine durchgehende definitorische Linie gibt. Dennoch gibt es Überschneidungen. Aufgrund dieser Überschneidungen und der für die vorliegende Fragestellung gegebenen Einschränkungen werden dann Definitionen der hier wichtigen Konzepte erstellt.

Zunächst muss eine wichtige Unterscheidung gemacht werden, die im Folgenden für ein wenig mehr Klarheit sorgen soll: Statt nur von der Organisation der Arbeit zu sprechen, wird hier unterschieden zwischen der *betrieblichen Arbeitsorganisation* und der *beruflichen Arbeitsorganisation*. Das erste Konzept bezieht sich darauf, dass in einem Betrieb die Arbeit nach bestimmten Mustern organisiert sein kann. Einleuchtende Beispiele sind die Organisation nach Fachabteilungen oder die sogenannte prozessorientierte Arbeitsorganisation. Hier geht es vorrangig darum, betriebliche Bedürfnisse zu befriedigen. Das zweite Konzept der beruflichen Arbeitsorganisation bezieht sich darauf, wie die Qualifikationen und beruflichen Anforderungen an die Erwerbstätigen organisiert sind, und ist damit ein wesentlich individuell geprägtes Merkmal. Eine Umstellung in der betrieblichen Arbeitsorganisation (wie die von Fachabteilungen auf Prozessorientierung) muss dabei nicht zwingend auch eine Umstellung der beruflichen Arbeitsorganisation zur Folge haben (weil die gleichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Unternehmens weiterhin die Arbeit erledigen, nur eben in anderen betrieblichen Abläufen), kann es aber (beispielsweise wenn es nötig wird, dass bestimmte Qualifikationen nachgeholt werden müssen, um bei allen Beteiligten eine gemeinsame Wissensbasis über den Produktionsprozess zu erreichen).

„Was ist ein Beruf?“ Eine einfache Antwort auf diese Frage scheint es nicht zu geben. Viel einfacher fällt da den meisten schon die Antwort auf die Frage „Was ist dein Beruf?“. Tatsächlich hat sich um die Antwort auf diese Frage die Signaling-Theorie[1] gebildet, in der die Signale, die man durch seinen Beruf setzt, näher untersucht werden. Darum soll es aber hier nicht gehen, denn wenn Berufe und der mögliche Wandel ihrer Schneidung, ihres Inhaltes, im Zentrum der folgenden Analysen stehen sollen, dann müssen sie gut definiert sein. Diese definitorische Leistung wird im vorliegenden Kapitel zu erbringen sein.

Eine Beschäftigung mit dem Themenkomplex Beruf macht es erforderlich, immer wieder weiter auszuholen. Man kann Berufen nachsagen, dass sie ihren Stellenwert verlieren wer-

1 Ausgehend von Spence (1973) und Spence (1974).

den.[2] Aber diese Prognose liegt in weiter Ferne, wenn man sich einfach nur die gegenwärtige Situation klarmacht: 946.200 Absolventinnen und Absolventen der allgemeinbildenen Schulen standen in Deutschland 2007 immerhin 625.900 neu abgeschlossene Lehrverträge gegenüber (BMBF 2008, vgl. S. 40). Von allen Schulabgängerinnen und -abgängern[3] waren in demselben Jahr 75,6 % an einer vollqualifizierenden Berufsausbildung interessiert. Darunter wiederum fallen 57,0 % der Abgängerinnen und Abgänger, die an einer vollqualifizierten Berufsausbildung nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG) oder der Handwerksordnung (HwO), also geordneten Ausbildungsberufen, interessiert waren (ebd., vgl. S. 298). Rund drei Viertel eines Abgangsjahrganges wollen also einen solchen geordneten Beruf erlernen.[4]

Neben diesen institutionalisierten Ausbildungsberufen gibt es noch weitere Berufe. Sie sind größtenteils Ausdifferenzierungen der Ausbildungsberufe, darauf aufbauende Fortbildungsberufe oder akademische Berufe, die nicht durch Ordnungen, sondern vielmehr als Professionen und Professionalisierungen institutionalisiert sind. Bei der Bundesagentur für Arbeit werden in der „zentralen Berufedatei" rund 10.000 Einzelberufe geführt. Damit ist eine Schnittstelle zwischen Angebot und Nachfrage angesprochen, nämlich der Vermittlung von Individuen auf berufliche Positionen durch ihre (beruflichen) Qualifikationen. Auf dem freien Arbeitsmarkt suchen die Unternehmen nur selten bis nie ausschließlich nach Kompetenzen oder Qualifikationen, sondern fast immer unter Angabe eines bestimmten Berufes nach geeigneten Bewerberinnen und Bewerbern.

Beruf soll in dieser Arbeit vor allem vor dem Hintergrund der Arbeitsteilung einer Gesellschaft betrachtet werden. Es gibt weitere Perspektiven, die im Folgenden kurz vorgestellt werden sollen. Ziel ist es zum einen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Sichtweisen herauszuarbeiten, zum anderen muss gewährleistet werden, dass beim Umgang mit Begriffen wie Beruf, Beruflichkeit, Arbeitsteilung, Berufsform etc. nicht unterschiedliche Analyseebenen und Bezugskategorien verwendet werden, um eine eindeutige Analyse zu ermöglichen.

Eine mögliche Basis deutet sich schon an, wenn man sich in Erinnerung ruft, was Spencer (1975) in *The Principles of Sociology* zur Arbeitsteilung gesagt hat. Für ihn erklären sich gesellschaftliche Differenzierung und dabei besonders berufliche Spezialisierung durch einen Vergleich mit natürlichen Organismen. Eine Gesellschaft entwickelt sich wie ein biologi-

2 Voß und Pongratz (1998); Schumann (2003); Schmid (2001).

3 Dazu zählen Abgängerinnen und Abgänger aus allgemeinbildenden und beruflichen Schulen sowie beruflichen Vollzeitschulen des Schuljahres 2005/2006.

4 Die Situation auf dem Ausbildungsstellenmarkt beleuchtet der Datenreport des Bundesinstitutes für Berufsbildung. Eine der Grundlagen ist die BIBB-Erhebung über neu abgeschlossene Ausbildungsverträge zum 30. September, die jährlich die gemeldeten Bewerberinnen und Bewerber erfasst. Demnach sind die aktuellen Zahlen bis 2009 zu den oben genannten: 2008 gab es 907.000 Abgängerinnen und Abgänger allgemeinbildender Schulen gegenüber 616.300 abgeschlossenen Ausbildungsverträgen und 2009 873.000 Abgängerinnen und Abgänger gegenüber 566.000 Neuabschlüssen. Die Nachfrage nach Ausbildungsplätzen ist damit aber untererfasst, es gab 2008 zusätzlich 413.000 Absolventen beruflicher Schulen, die keine vollqualifizierte Berufsausbildung gemacht haben (2009: 401.400), sowie 320.300 sogenannte Altbewerber aus früheren Jahren, die ebenfalls noch Interesse an einer vollqualifizierten Berufsaubsildung hatten (2009: 243.700) (alle Zahlen siehe: Ulrich u. a. 2009).

scher Organismus von einfachen homogenen Formen zu Spezies, die recht heterogene Teile wie unterschiedliche Gliedmaßen oder innere Organe mit unterschiedlichen Funktionen vereinen. Auf ein solches Verständnis von Entwicklung trifft man immer wieder: Fortschritt von Gesellschaften oder Wirtschaftssystemen, die Ausdifferenzierung von Tätigkeiten, die immer engere Spezialisierung der einzelnen Erwerbstätigen und ihrer Berufe sind Konzepte, die von fast allen geteilt werden, die sich mit diesem Themenfeld befassen. Für Spencer gilt dabei, dass eine Gesellschaft umso stärker spezialisiert ist, je stärker sie arbeitsteilig organisiert ist.

2.1 Der Arbeitsbegriff

Zur Entwicklung der Arbeit – sowohl des Konzeptes als auch des Begriffes – gibt es eine Reihe guter und informativer Darstellungen.[5] Da Arbeit letztlich aber nur eine allgemeinere und weniger bestimmte Form dessen ist, was auch „Beruf" ist, wird sie hier nur kurz dargestellt. Es gilt, die Fragen zu klären, was der Begriff umfasst und wo seine Grenzen sind. Wie ist zum Beispiel das Verhältnis von Arbeit und Beruf? Wie wird in aktuellen Arbeiten und Begriffsbestimmungen soziologischer Prägung Arbeit verstanden und benutzt? Kann das hilfreich sein bei der Beschreibung der Ähnlichkeiten von Berufen?

Aßländer (2005) unternimmt eine Begriffsbestimmung von Arbeit aus wirtschafts- und sozialhistorischer Sicht.

> Seine „historische Rekonstruktion des Arbeitsbegriffes zeigt, dass Arbeit und die soziale Funktion, die in den jeweiligen Epochen mit Arbeit verbunden war, eng an die sozialen und moralischen Werthaltungen der jeweiligen Zeit gebunden ist. In diesem Sinne scheint es gerechtfertigt, Arbeit als Kulturphänomen zu bezeichnen. Ähnlich wie andere Kulturphänomene […] ist dabei auch der Begriff der Arbeit einem stetigen kulturellen Wandel unterworfen. Hat es prima facie den Anschein, als ob Arbeit und die Art und Weise, in der Arbeit erbracht wird, den technischen und ökonomischen Gegebenheiten der jeweiligen Epoche folgt, klärt eine tiefer gehende Analyse, dass es vielmehr die kulturellen und sozialen Vorstellungen der jeweiligen Epoche sind, die den jeweiligen Arbeitsbegriff hervorbringen." (ebd., S. 261)

Aßländer (ebd., S. 264) benennt die „soziale Bedeutung und die gesellschaftliche Funktion" von Arbeit als den individuellen sozialen Status begründend, und zwar über die Verknüpfung von „Arbeit und subjektiver Leistung". Daran, wie hier die Trennung von öffentlichem und privatem Leben respektive die Trennung von Arbeit und Nichtarbeit nachvollzogen wird, zeige sich, welchen Stellenwert Arbeit heute hat. Es ist das „Ziel erfolgreicher Berufsarbeit" (ebd.,

5 Zum Beispiel Heinz (1995) im Zusammenhang mit beruflicher Sozialisation, Aßländer (2005) im historischen Überblick oder Dandl (2006), der eine gleichermaßen historische wie fachübergreifende Perspektive einnimmt, in der er viele Facetten von Arbeit erkennt. Außerdem Arendt (1978) und Arendt (2007) für die Grundlagen moderner philosophischer Annäherungen an den Arbeitsbegriff. Auch Beck, Brater und Daheim (1980) und Kurtz (2005) gehen auf den Arbeitsbegriff ein.

S. 268), das den individuellen Lebensentwurf bestimmt. Dabei sei der „Verdienst das eigentliche Indiz für erfolgreich geleistete Arbeit“ (ebd., S. 269). Zugleich

> „kommt es zu einer radikalen Veränderung der sozialen Legitimation von Arbeit. […] erfolgreiche Berufsarbeit [erscheint nun] als zentrales Merkmal von Zugehörigkeit. […] Arbeit und Beruf werden zur Grundlage der sozialen Schichtung. Die Zugehörigkeit zur bürgerlichen Klasse ist an Erwerb gebunden, der seinerseits wiederum durch Arbeit legitimiert wird.“ (ebd., S. 273)

Die soziale Bedeutung von Arbeit sieht Aßländer (ebd., S. 278) darin, dass sie die Legitimation der Anhäufung oder des Erwerbs privaten Eigentums darstellt. Um dieses Eigentum zu schützen, haben sich dann die Individuen zusammengeschlossen zu rechtsstaatlichen Gesellschaften.

> „Damit ändert sich auch das Arbeitsverständnis der bürgerlichen Gesellschaft. Im Wesentlichen ist es durch folgende Annahmen gekennzeichnet: (a) Arbeit definiert sich durch öffentliche Anerkennung, sei es in Form von Lohn oder mit dem in Zusammenhang mit bestimmten Berufen einhergehenden Prestige. Nicht entlohnte Tätigkeiten, z. B. ehrenamtliches Engagement, werden umgekehrt zur Privatangelegenheit. (b) Legitimationsbasis der Arbeit bildet das individuelle Streben des Einzelnen nach Verbesserung seiner sozialen Lage; hieraus leitet sich im Umkehrschluss ab, dass mithin auch jeder für seine soziale Situation verantwortlich ist. (c) (Erwerbs-)Arbeit wird zur wesentlichen Voraussetzung für die Zugehörigkeit zur bürgerlichen Gesellschaft; bürgerliche Sekundärtugenden, wie Fleiß, Pünktlichkeit und Ordnungssinn, werden zum Indikator des ‚guten Bürgers‘.“ (ebd., S. 282)

Hier wird versucht, soziale Ungleichheit und damit die horizontale Schichtung der Gesellschaft zu erklären. Die funktionale Differenzierung, die stark den Effekt einer vertikalen Unterteilung unter anderem nach fachlichen Spezialisierungen im Blick hat, wird nicht in den Blick genommen.

Hingegen kann die Entwicklung zum Arbeitskraftunternehmer anschließen (ebd., S. 294): „Gerade der neuzeitliche Arbeitsbegriff beruht weit eher auf der ‚Marktfähigkeit‘ einer bestimmten Tätigkeit denn auf ihrem Beitrag zum Erhalt der Gesellschaft.“ Damit wird Arbeit zu einer Austauschbeziehung zwischen Personen.

* * *

Eine solche Austauschbeziehung zwischen Personen zu sein ist durchaus kein Grundcharakteristikum von Arbeit. Es entwickelt sich vielmehr erst in einer modernen Umdeutung dessen, was im Altertum durch den Begriff des „Vita Activa“ bezeichnet wurde. Ursprünglich bezeichnete dieser Begriff die weniger achtenswerte Lebensweise derjenigen, die sich mit den Notwendigkeiten des Lebens – also „Arbeiten“, „Herstellen“ und „Handeln“, um in der Diktion von Arendt (1978) zu bleiben – beschäftigen mussten. Den Gegenpol für eine Lebens-

weise, die die Freiheit von Erwerbsarbeit (heute würde man vielleicht von Muße, seinen Ideen nachzugehen, sprechen) zuließ, sich diesen Tätigkeiten nicht widmen zu müssen, bildete die „Vita Contemplativa". Einzig im Unterschied hierzu wurde die „Vita Activa" definiert: Während die Vita Contemplativa versucht, gänzlich zur Ruhe gekommen die universale Weisheit zu erkennen, ist die Vita Activa dadurch geprägt, dass diese Ruhe nie einkehren kann, weil immer ein Zwang besteht, etwas zu tun (ebd., vgl. S. 16–28). Aber dieser Zwang ist eben nicht ausschließlich als ein Zwang zur Interaktion mit anderen Menschen gegeben, sondern ganz basal als Auseinandersetzung mit der empirisch erfahrenen Wirklichkeit, die dazu zwingt, für Konditionen zu sorgen, in denen Menschen (über-)leben können. So wird Arbeiten primär als eine Austauschbeziehung mit der Natur gesehen, in der der menschliche Organismus tut, was er tun muss, um zu leben.[6]

Arendt (ebd.) versucht, das Verhältnis von Arbeiten und Handeln zu bestimmen. Dazu schreibt sie: Kein „Mensch kann des Sprechens und des Handelns ganz und gar entraten, und dies trifft auf keine andere Tätigkeit der Vita activa zu. Die Arbeit mag noch so charakteristisch für den menschlichen Stoffwechsel mit der Natur sein, das besagt nicht, dass jeder Mensch auch arbeiten müsste" (ebd., S. 14). Damit ist sie bei den Austauschbeziehungen, von denen Arbeit abhängig ist, schon einen Schritt weiter als die meisten anderen Autoren: Sie geht nicht mehr von Arbeit als einer Austauschbeziehung zwischen den Mitgliedern einer Gesellschaft aus, sondern explizit von einer Austauschbeziehung zwischen Mensch und Natur. Diese Wendung könnte zur Folge haben, dass in bestimmten Berufen arbeitende Mitglieder einer Gesellschaft weniger leicht Anerkennung für ihre Tätigkeiten erfahren, als das der Fall wäre, wenn die einzelnen Mitglieder der Gesellschaft sich voneinander abhängig erleben. Das „Arbeiten" wird für Arendt (ebd., S. 14 f.) sowohl durch „Notwendigkeit erzwungen" als auch „hervorgelockt durch den Antrieb der Leistung und die Aussicht auf Nutzen".

Damit erfährt jeder Einzelne auch eine intrinsische Motivation zum Arbeiten. Das kommt bei Sennett (2008) deutlich zum Ausdruck. Für ihn geht es bei (zunächst nur handwerklicher) Arbeit immer darum, „to do a job well for its own sake", also etwas so gut wie möglich um seiner selbst willen zu tun. Hier ist kein Nutzen mehr erkennbar, die Austauschbeziehungen zwischen dem arbeitenden Menschen und der Natur, die er bearbeitet, tritt in den Vordergrund. Später wird sich zeigen, dass diese Art der Austauschbeziehung sich in der fachspezifischen Dimension von Beruf widerspiegelt.

6 An dieser Stelle tritt die Breite des Arbeitsbegriffes noch einmal deutlich zutage, wenn man sich vor Augen hält, was Oevermann (2004) über wissenschaftliche Erkenntnis geschrieben hat. Für ihn folgt diese nämlich als Auseinandersetzung mit einer Krise, die der Wissenschaftler oder die Wissenschaftlerin durch Muße herbeigeführt hat. Eine solche Krise durch Muße aber ist nichts anderes als eine Krise, die durch kontemplative Versunkenheit in einen (Erkenntnis-) Gegenstand erreicht wird. Damit aber wird das Wesen der „Vita contemplativa" selbst zu einer Tätigkeit – erst recht in dem professionellen Zusammenhang der Wissenschaften, in dem Oevermann es verortet.

* * *

Heinz (1995) zeichnet, so wie auch Aßländer (2005), die historische Entwicklung der „Arbeit“ nach. Er kommt zu dem Schluss, dass Arbeit heute zu einer „zweckgerichteten, in das System der gesellschaftlichen Arbeitsteilung und der Berufe eingefügte, nutzbringende Tätigkeit“ (Heinz 1995, S. 17) geworden ist. Der mögliche Nutzen von Arbeit ist dabei für ihn in allererster Linie individuell. Was den Beruf angeht, so will er sich an die Begriffsbestimmung von Beck, Brater und Daheim (1980) halten (vgl. hier Abschnitt 2.2.3 ab S. 45). Analog sieht er dann auch „Berufsarbeit [als] eine Kerndimension moderner Gesellschaften, die durch eine Vielzahl von Institutionen mit der individuellen Lebensführung und der gesellschaftlichen Reproduktion verknüpft ist“ (Heinz 1995, S. 18). Einerseits erfahren dabei im deutschen Ausbildungssystem Arbeitstätigkeiten eine „Verberuflichung“, andererseits erfolgt auch eine „Differenzierung berufsförmiger Tätigkeiten in verschiedenen Wirtschaftsbereichen“ (ebd., S. 20). Bei aller Betonung der Subjektorientierung des Ansatzes von Beck, Brater und Daheim (1980), dem er hier folgt, fokussiert Heinz (1995) doch recht stark den institutionellen Aspekt beruflich organisierter Arbeit. Arbeitstätigkeiten erfahren eine Verberuflichung als Ausbildungsberufe und erfahren eine Differenzierung als Erwerbsberufe. Sie sind durch Institutionen mit Individuen und damit der Gesamtgesellschaft verknüpft, und es scheint ihre Funktion zu sein, die Aufrechterhaltung oder den Fortbestand der Gesellschaft zu sichern.

Wohl auch darum versteht Heinz (ebd., S. 22) „Erwerbsarbeit […] als Fundament der sozialen Schichtung“. Wenngleich hier wieder viele Begriffe analog gesetzt werden (wie die Tätigkeit und die Erwerbstätigkeit und die Arbeit und die Berufsarbeit und Arbeitstätigkeiten), wodurch seine definitorische Basis unbestimmt bleibt, so lassen sich wieder einige Kernelemente ausmachen: Beruflich organisierte Arbeit erfüllt auf individueller und gesellschaftlicher Ebene erhaltende und sichernde Ziele, sie ist in Teilen institutionalisiert (unter anderem eben als Ausbildungsberufe) und greift so tief in die gesellschaftlichen Strukturen, dass sie als „Kerndimension“, betrachtet werden kann. Und so, wie sich diese Elemente einer möglichen Basis für eine Begriffsbestimmung auch hier wiederfinden, so findet sich auch die Vermutung nach dem schon angesprochenen Wandel wieder: Arbeitstätigkeiten werden in Zukunft „durch steigende intellektuelle und sozial-kommunikative Anforderungen gekennzeichnet“ (Heinz 1995, S. 28) sein.

Arbeit ist also ein Oberbegriff, der Tätigkeiten umfasst, die Individuen als Austauschbeziehungen mit ihrer Umwelt ausüben. Diese Tätigkeiten haben einen Zweck, sie sind auf die Erlangung von Gütern, die Sicherung der Existenz oder, im Sinne einer Vita contemplativa, die Erlangung von Weisheit gerichtet. Die darin gebündelten Tätigkeiten können auch in Form von Berufen gefasst sein, müssen das aber nicht. Arbeit umfasst solche Tätigkeiten, die den einzelnen Menschen in Kontakt mit der Welt (was seine Umwelt und auch die soziale Welt einschließt) bringt und mit denen er diese bearbeitet und umformt. Es ist als Konzept zur Untersuchung gesellschaftlicher Differenzierung anhand des Wandels der Arbeitswelt zu weit gefasst. Berufe sollten hier mehr Aufschluss ermöglichen.

Segmentation: Eine kurze Anmerkung zu Segmentationstheorien, wie sie für Deutschland von Sengenberger (1987) entwickelt wurde, ist hier geboten. Darin werden drei Segmente vorgestellt, ein unstrukturiertes, ein berufsfachliches und ein betriebsinternes. Diese haben jeweils unterschiedliche Funktionsmechanismen, was den Zugang von Erwerbstätigen zu ihnen und die Bewegung derselben in ihnen betrifft. So biete beispielsweise das unstrukturierte Segment kaum feste Anstellungen und wenig Sicherheiten. Die Anforderungen an die Erwerbstätigen seien niedrig, man kann auch von einem Jedermannsarbeitsmarkt sprechen. Aus diesem herauszukommen sei schwierig, weil gleichzeitig eine Askription von Eigenschaften durch das Segment und eine Übernahme dieser Eigenschaften durch den Erwerbstätigen oder die Erwerbstätige stattfinden. Man übernehme praktisch die Eigenschaften, die einem durch das Segment zugeschrieben werden. Dieser Ansatz ist für die vorliegende Arbeit aus mehreren Gründen ungeeignet. Zum einen beschreibt er nur eine horizontale Unterteilung des Arbeitsmarktes, die nicht zielführend für eine Definition von Berufen ist und sich nicht für deren Beobachtung zu verschiedenen Zeitpunkten eignet. Gleichzeitig unterstellt sie, dass Erwerbstätige ausschließlich durch das Segment, in dem sie arbeiten, geprägt werden, was in der Folge bedeuten würde, dass die Angaben, die Erwerbstätige zu ihren Berufen machen, nicht ihre tatsächlichen Einschätzungen widerspiegeln, sondern ihre Reaktionen auf Erwartungserwartungen. Diesen theoretischen Einschränkungen folgen forschungspraktische: Es ist so gut wie nicht möglich, Berufe des berufsfachlichen Segmentes von dem betriebsinternen Segment zu trennen, was aber hier nötig wäre. Die Berufsbezeichnungen geben dazu keinen Aufschluss, sodass die Gefahr besteht, neben den theoretisch begründeten Schwierigkeiten nicht auflösbare praktische Schwierigkeiten zu bekommen.

2.2 Der Berufsbegriff

> *„So selbstverständlich im Alltag vom Beruf die Rede ist und so deutlich und unübersehbar dort seine Spuren sind, so schwer tut sich die Wissenschaft, wenn sie das Berufsphänomen dingfest machen will." (Beck, Brater und Daheim 1980, S. 15)*

Die Funktion des Berufes[7] (sowohl historisch als auch heute) besteht in der Sicherung der vorherrschenden gesellschaftlichen Ordnung, individuell gewendet in der Sicherung des Status derjenigen, die einen Beruf ausüben. Diese Funktion wurde immer mehr oder weniger offen auch politisch genutzt. So beruht beispielsweise das heutige System der dualen Berufsausbildung auf einer Idee von Kerschensteiner (1901), mit der die Lehrlinge nicht nur beruflich, sondern auch staatsbürgerlich gebildet werden sollten. Die Beantwortung der so-

7 Auf die Funktion des Berufes und die Institutionalisierung von Berufen wird später noch genauer eingegangen werden.

genannten „Lückenfrage“[8], mit der im Kaiserreich erreicht werden sollte, die Zeit zwischen Schule und Militärdienst zu überbrücken, sodass die Jugendlichen zum einen von der Straße geholt und zum anderen in die Gesellschaft eingebunden würden, bildet bis heute den Grundgedanken beruflicher Ausbildung ab. Kerschensteiner (ebd.) griff in seiner Antwort auf schulisch organisierte Berufserziehung zurück, die den Jugendlichen nicht hauptsächlich berufstheoretisches oder fachliches Wissen, sondern bürgerliche Werte vermitteln sollte. Das wurde verbunden mit der „Begabungstheorie“[9] (Stratmann 1988, vgl. S. 586 f.) und der „Komplementaritätsthese“[10], nach denen dann der richtige Beruf eines Individuums durch seine Neigungen und Fähigkeiten bestimmt ist. Dadurch fiel den Berufsschulen die Staatsbürgererziehung zu, die sie auch (allen voran Kerscheinsteiner in München) hauptsächlich betrieb.

Auf der anderen Seite gründeten sich einige Gewerkschaften nicht als „Arbeitervereine“, sondern als „Berufsvereine“ (Conze 1997, S. 505). So wurden Berufe institutionalisiert als Instrumente zur Integration des Einzelnen in die gesellschaftliche Ordnung.

Im Folgenden werden eine Reihe von Auseinandersetzungen mit Beruf dargestellt. Dabei werden zunächst die Arbeiten von Durkheim, Esser und Kurtz behandelt, die alle Beruf in einer (struktur-)funktionalistischen Weise betrachten. Obschon Kurtz’ Perspektive systemtheoretisch ist, wird er hier mit behandelt, weil die Systemtheorien sich in einer ideengeschichtlichen Linie von Durkheim aus sehen. Danach werden die Beiträge Webers und auch Smiths vorgestellt. Weber wird hier als Vertreter eines Rationalismus behandelt, und im Wirtschaftssystem ist es der ökonomische Rationalismus, den er als grundlegend sieht. Nur aus diesem Grund wird Smith ebenfalls an diese Perspektive „angehängt“, wenngleich er rein ökonomische Thesen vertritt. Der dritte Block stellt dann die individualisitische Herangehensweise der subjektorientierten Berufssoziologie dar.

2.2.1 Strukturalismus / Funktionalismus

Durkheim

Beruf und Moral

Durkheim sucht nach der „Funktion“ (Durkheim 1992, S. 95) der Arbeitsteilung. Diese soll beschreiben, „welchem Bedürfnis sie entspricht“ (ebd., S. 95). Dabei lässt Durkheim bewusst die Ursachen für die Arbeitsteilung außen vor, er will die Funktion beschreiben, „ohne eine Vorentscheidung darüber zu treffen, wie diese Entsprechung entstanden ist, d. h., ob sie aus einer

8 „Wie kann die Lücke zwischen Volksschulentlassung und Eintritt in den Heeresdienst am besten für die bürgerliche Gesellschaft geschlossen werden?“ (Stratmann 1988, S. 585). Die Antwort lieferte Kerschensteiner (1901) mit *Staatsbürgerliche Erziehung der deutschen Jugend*.

9 Nach der Begabungstheorie ist jeder ohnehin auf dem ihm zustehenden Platz in der Gesellschaft.

10 Die Komplementaritätsthese besagt, dass die Neigungen des Individuums die Eignungen zu bestimmten Berufen vorgeben (Meyer-Faje 1981, vgl. S. 152).

bewussten und vorgefassten Anpassung entstanden ist oder erst als Folge einer nachgelagerten Adjustierung“ (ebd., S. 95). Er lässt damit offen, ob die Arbeitsteilung im Vorfeld oder im Zuge einer gesellschaftlichen Entwicklung (in seiner Lesart ist das immer eine Fortentwicklung von einer primitiveren zu einer höheren Gesellschaftsordung) auftritt oder erst im Nachhinein, sozusagen als Folge dieser Entwicklung. Tatsächlich aber gibt es Szenarien, mit denen die Entstehung und die Zielrichtung der Arbeitsteilung rekonstruiert werden können. Dazu später mehr.

* * *

Durkheims Ziel ist, der Arbeitsteilung einen moralischen Charakter nachzuweisen. Damit will er zeigen, dass sie, ähnlich ethischen Kodizes, die Handlungen der Menschen bestimmt, indem sie unerwünschte Handlungsalternativen mit negativen Sanktionen bestraft. Zunächst beschreibt er, dass die Arbeitsteilung „sowohl die Produktivität wie die Geschicklichkeit des Arbeiters erhöht, [sie stellt] die notwendige Bedingung der intellektuellen und materiellen Entwicklung der Gesellschaften dar. Sie ist die Quelle der Zivilisation“ (ebd., S. 96). Doch er schränkt diese Definition ein und bereitet eine andere Lesart vor, wenn er anschließt: „Und da man andererseits der Zivilisation recht gerne einen absoluten Wert beimisst, denkt man gar nicht daran, der Arbeitsteilung eine andere Funktion zuzubilligen“ (ebd., S. 96).

Den unterstellten Errungenschaften der Zivilisation wie ökonomischem Fortschritt, der Kunst oder den Wissenschaften spricht er ab, die Moral innerhalb der Gesellschaft voranzutreiben. Er entwickelt damit die These, dass die Arbeitsteilung eine andere Funktion haben muss als die Steigerung der ökonomischen Produktivität oder der intellektuellen Entwicklung einer Gesellschaft, denn auf diesen Gebieten erscheinen ausschließlich moralische Nachteile durch die Arbeitsteilung, sodass man eher von ihr absehen sollte, statt sie voranzutreiben.

Am Beispiel der Freundschaftsbeziehung entwickelt Durkheim dann die Definition der Funktion der Arbeitsteilung, die für ihn Gültigkeit hat. Freundschaftsbeziehungen, die sich gerade dadurch auszeichnen, dass einer „schützt, der andere tröstet; dieser berät, der andere“ (ebd., S. 102) ausführt, stellen ein Analogon dar zur Funktion der Arbeitsteilung in der gesamten Gesellschaft: „In diesem Fall sind die ökonomischen Dienste, die [die Arbeitsteilung, M.T.] leisten kann, verglichen mit der moralischen Wirkung, die sie hervorruft, gering, und *ihre wahre Funktion besteht darin, zwischen zwei oder mehr Personen ein Gefühl der Solidarität herzustellen“* (ebd., S. 102, Hervorhebungen M.T.).

Am Beispiel der Ehe vertieft Durkheim dann diese These und führt noch einmal ein entscheidendes Merkmal der Arbeitsteilung in seinem Sinne an: „Nur die Unterschiede, die sich voraussetzen und ergänzen“ (ebd., S. 103), können Solidarität stiften. Zwar erkennt er an, dass Arbeitsteilung auch „den Ertrag der geteilten Funktionen“ (ebd., S. 107) respektive „deren ökonomische Nützlichkeit“ (ebd., S. 108) erhöht, aber

> die Arbeitsteilung „übersteigt die Sphäre rein ökonomischer Interessen in jedem Fall unendlich, denn sie besteht in der Errichtung einer Sozial- und Moralordnung *sui generis*. Individuen sind untereinander verbunden, vereinigen sie ihre Anstrengungen. Sie

> sind solidarisch, und diese Solidarität wirkt sich nicht nur in den kurzen Augenblicken aus, in denen sie Gefälligkeiten tauschen, sondern weit darüber hinaus." (ebd., S. 108, Hervorhebungen im Original)

Um noch einmal den Zusammenhang zwischen Solidarität und Gesellschaft zu verdeutlichen, zitiert Durkheim (1992, S. 110) Comte: „Es ist also die fortgesetzte Verteilung der verschiedenen menschlichen Arbeiten, welche vornehmlich die soziale Solidarität ausmacht und die elementare Ursache der Ausdehnung und wachsenden Komplikation des sozialen Organismus wird." Auf diese Aspekte weist Durkheims Berufskonzept hin.

Weiter erklärt er, territoriale Einheiten hätten die Klans verdrängt (ebd., vgl. S. 243), woraufhin diese Einheiten – Dörfer, Städte, Kreise etc. – sich jeweils spezialisieren würden. In bestimmten Regionen siedeln sich hauptsächlich bestimmte Industrien an, nur bestimmte Städte übernehmen Verwaltungsaufgaben für bestimmte Ebenen (wie Kreisstädte). Aber die Spezialisierung kann nicht in reiner Form bestehen: Die territorialen Einheiten „sind in Wirklichkeit unfähig, diese Rolle fortzuführen", denn in „der Tat umfasst eine Stadt immer verschiedene Organe oder Teile verschiedener Organe; umgekehrt gibt es kaum Organe, die vollständig in die Grenzen eines bestimmten Bezirkes eingeschlossen sind" (ebd., S. 245).

Hier wird deutlich, dass die Arbeitsteilung innerhalb und zwischen den Einheiten oder Organen unterschiedliche Auswirkungen hat. Auf der einen Seite werden sich die Einheiten untereinander immer ähnlicher, weil jede Stadt eine ähnlich aufgebaute Verwaltung hat, weil Teile von übergeordneten Einheiten über die anderen Einheiten verstreut sind. Gleichzeitig ist es aber auch so, dass innerhalb der Einheiten eine weitere Spezialisierung stattfindet: Dort gibt es Industrieregionen, hier gibt es Erholungsregionen, an anderer Stelle sammeln sich besonders wissenschaftliche Einrichtungen und so weiter. Auf diese Ausgestaltung der Arbeitsteilung wird noch zurückzukommen sein.

* * *

Die zwei Ursachen, die für Durkheim hinter dem Phänomen der fortschreitenden Arbeitsteilung stehen, sind eine steigende moralische und materielle Dichte und eine steigende Größe der Gesellschaft. Was genau ist darunter zu verstehen? Wenn die „intrasozialen Beziehungen" zahlreicher werden, weil sie sich „nach allen Seiten über ihre ursprünglichen Grenzen hinweg" (ebd., S. 315) ausdehnen, dann will Durkheim diese „Annäherung und den daraus resultierenden aktiven Verkehr dynamische oder moralische Dichte" nennen (ebd., S. 315). Moralische Dichte und „materielle Dichte" (ebd., S. 315) bedingen sich dabei gegenseitig. Durkheim benutzt die materielle Dichte, den „wirklichen Abstand zwischen den Individuen" (ebd., S. 315), um die moralische Dichte zu messen. Damit kann er aber nicht nur die tatsächliche Einwohnerzahl pro Quadratkilometer meinen, denn er spricht auch ein Durchlässigerwerden der „Wände" (ebd., S. 314) an, die die sozialen Segmente trennen, und „neue Verbindungen" (ebd., S. 314), die die Individuen eingehen. Das legt die Vermutung nahe, dass hier auch Kommunikationsmöglichkeiten, soziale Durchlässigkeit und Ähnliches angespro-

chen sein müssen. Dementsprechend benennt Durkheim (ebd., S. 315 f.) drei Spezifika der Verdichtung einer Gesellschaft:

1. steigende Bevölkerungsdichte
2. Verstädterung
3. steigende Zahl von Kommunikations- und Verkehrswegen

Was die Bedeutung der steigenden Größe der Gesellschaft angeht, ist Durkheim eindeutig: Je mehr Mitglieder eine Gesellschaft umfasst, umso eher kann sie eine höhere Entwicklungsstufe erreichen (ebd., vgl. S. 319 ff.).

Dabei ist zu beachten, dass zwischen steigender Arbeitsteilung, moralischer Dichte und Größe der Gesellschaft folgender Zusammenhang besteht:

- Je höher die moralische Dichte, desto mehr Arbeitsteilung.
  Dies ist eine **hinreichende** Bedingung: Sobald die moralische Dichte steigt, steigt der Grad der Arbeitsteilung.
- Je größer eine Gesellschaft, desto stärker *kann* ihre Arbeitsteilung ausgeprägt sein.
  Dies ist nur eine **notwendige** Voraussetzung: Eine stark ausgeprägte Arbeitsteilung kann es nur in großen Gesellschaften geben, große Gesellschaften müssen aber nicht zwangsläufig stark arbeitsteilig organisiert sein.

Neben die Bedingungen der wachsenden moralischen Dichte und Größe einer Gesellschaft stellt Durkheim (ebd., S. 325) noch folgende Erklärung:

> „Wenn sich die Arbeit in dem Maß immer weiter teilt, in dem die Gesellschaften umfangreicher und dichter werden, so nicht, weil die äußeren Umstände mannigfaltiger sind, sondern weil der Überlebenskampf hitziger ist."

Durkheim ist der Überzeugung, dass der „Überlebenskampf hitziger" werden müsse, weil sich den Menschen in einer größeren und dichteren Gesellschaft mehr Konkurrenzmöglichkeiten ergeben, ja sogar „[v]erschieden lokalisierte, aber ähnliche Berufe machen sich um so heftiger Konkurrenz, je ähnlicher sie einander sind, sofern die Kommunikations- und Transportschwierigkeiten ihren Handlungsspielraum nicht einengen" (ebd., S. 327).

Die Arbeitsteilung ist dabei die Folge einer immer weiter gehenden Spezialisierung, durch die die im Konkurrenzkampf Unterlegenen ihre Existenz sichern wollen. „Sie haben dann keine andere Möglichkeit mehr, als zu verschwinden oder sich umzugestalten, und diese Transformation muss notwendigerweise in einer neuen Spezialisierung enden" (ebd., S. 328). Selbst der Überlegene in diesem Kampf müsse sich weiter differenzieren, denn die erweiterten Aufgaben könne er nur durch mehr Arbeitsteilung effizient erledigen (ebd., vgl. S. 329). Die Arbeitsteilung ist damit eine Folge des „Lebenskampfes" (ebd., S. 330). Durch die weiter voranschreitende Spezialisierung schaffen wir dabei immer neue Bedürfnisse, die wir wiederum nur durch mehr Arbeitsteilung befriedigen können (ebd., vgl. S. 331 ff.). Arbeitsteilung

als Folge größerer und dichterer Gesellschaften, die wiederum erst die Bedingungen für eine noch höhere Dichte und Größe schafft, durch die wieder mehr Arbeitsteilung entstehen muss, wird damit von Durkheim als Motor eines immerwährenden Fortschrittes etabliert, als eine Art Perpetuum mobile gesellschaftlicher Entwicklung.

* * *

Bei der Darstellung der Überlegungen Durkheims ist auf einen wichtigen Punkt noch nicht eingegangen worden. Durkheim entwickelt seine Thesen vor dem Hintergrund der zu seiner Zeit aktuellen Forschung, und auf deren Ergebnissen baut er seine Begründungen auf.[11] Übernimmt man seine Schlussfolgerungen, ohne sie zu prüfen, läuft man Gefahr, mittlerweile als falsch erkannte Begründungen zu übersehen, die letztlich dazu führen können, dass die These, dass die Arbeitsteilung die Solidarität einer Gesellschaft ermöglicht, unstimmig geworden ist.

In diesem Zusammenhang muss man auch bedenken, dass Durkheim kurz vor dem Fin de Siècle seine Thesen formuliert hat. Die Möglichkeit, dass Gesellschaften mit dem technischen Fortschritt nicht zurechtkommen oder sich ein Ende der Abfolgen von steigender Dichte, härterem Konkurrenzkampf und höherer Arbeitsteilung einstellen könnte, wird von ihm auch bedacht (im dritten Buch über die anormalen Formen der Arbeitsteilung). Obwohl er darin feststellt, dass Teilzusammenbrüche der organischen Solidarität möglich sind (wie bei Krisen und Konkursen), dass Arbeitsteilung und die Übernahme von Funktionen erzwungen sein können, und auch die Möglichkeit einer übermäßigen Arbeitsteilung einräumt, findet er doch für all diese Phänomene eine Antwort innerhalb seiner Überlegungen zur gesellschaftlichen Arbeitsteilung. Regierungen, die die Teile des gesellschaftlichen Systems zusammenhalten und Regeln aufzustellen und durchzusetzen in der Lage sind, können der anomischen Arbeitsteilung entgegenwirken. Ist die organische Solidarität einer Gesellschaft weit genug entwickelt, dann wird auch die erzwungene Arbeitsteilung zurückgedrängt, denn die Gleichheit unter Vertragspartnern wird in einer arbeitsteilig entwickelten Gesellschaft gegeben sein. Zum letzten Punkt der übermäßigen Arbeitsteilung stellt Durkheim fest, dass ein Gleichgewicht der Funktionen und Spezialisierungen vorliegen sollte, sich allerdings ebenfalls unter der Bedingung einer arbeitsteilig entwickelten Gesellschaft eher einstellen wird. Im Zusammenhang mit der erzwungenen Arbeitsteilung spricht Durkheim sogar eine meritokratische Verteilung der Individuen auf Berufstätigkeiten an.[12]

---

11 Ein besonders augenfälliges Beispiel hierfür sind die Untersuchungen zu männlichen und weiblichen Gehirnen (Durkheim 1992, vgl. S. 107), aus deren Größenunterschied gefolgert wird, dass Männer den Frauen überlegen seien, woraus wiederum Durkheim folgert, dass Männer und Frauen grundsätzlich unterschiedliche gesellschaftliche Aufgaben erfüllen müssen, um Solidarität entstehen zu lassen.

12 „Unter dieser Bedingung muss sich in der Tat die Harmonie zwischen den individuellen Naturen und den sozialen Funktionen zwangsläufig herstellen, zum Mindesten im Durchschnitt der Fälle. Denn wenn nichts die Konkurrenten, die sich um die Aufgaben streiten, behindert oder unberechtigt begünstigt, dann ist es unvermeidlich, dass allein jene, die für jede Beschäftigungsart am geeignetsten sind, sie auch erhalten" (ebd., S. 445).

Dabei sind Alternativen zu einer Entwicklung im Sinne einer stetig voranschreitenden Arbeitsteilung denkbar. Die einfachste ist die eines Equilibriums, in dem eine der Bedingungen keine weitere Entwicklung vollzieht, worauf sich die anderen Faktoren einpendeln: Die Dichte kann einen Punkt erreichen, der es unnötig macht, weitere Spezialisierungen einzuführen, sodass die Arbeitsteilung stoppt. Auch denkbar ist ein Szenario, in dem eine der Bedingungen, wie die technischen Möglichkeiten der Kommunikation und des Transportes, nicht mehr handhabbare Ausmaße annimmt. So wie die Entwicklung des Internets die Kommunikationsmöglichkeiten geradezu unendlich vereinfacht und gesteigert hat und die Globalisierung die Kosten für Transporte sehr stark gesenkt hat. Diese Entwicklungen haben ja tatsächlich dazu geführt, dass die Gesellschaften einige Zeit nicht mehr in der Lage waren, angemessen zu reagieren. Davon zeugt, im Zusammenhang mit Durkheim, der an dem Zustand der Gesetzgebung einer Gesellschaft den Grad ihrer Moralität messen will, beeindruckend der Umstand, dass noch heute die Gesetzgebung im Hinblick auf die neuen Mobilitäts- und Kommunikationsmöglichkeiten viele Lücken hat. Ein solches Vorauseilen einer Entwicklungslinie könnte im schlimmsten Fall den Kollaps des ganzen Prozesses nach sich ziehen. Schreckenszenarien, wie sie in Schlagworten wie „Turbokapitalismus“ oder „Heuschrecken“ ausgemalt werden, deuten in diese Richtung, wie auch die kürzliche Finanz- und Wirtschaftskrise.

* * *

Durkheim schafft es, die Arbeitsteilung an nachprüfbare Bedingungen zu knüpfen und ihr eine klare Hauptaufgabe mit der Sicherung der Moral der Gesellschaft und, quasi als Nebenprodukt, eine Steigerung der Produktivität der Gesellschaft zu geben.

Zur Berufsorganisation einer Gesellschaft schreibt Durkheim (1992, S. 243): Je „mehr die segmentäre Organisation von selbst verschwindet, umso mehr überzieht die Berufsorganisation sie mit ihrem Gewebe“. Zur Funktion der Berufe auf der Makroebene bemerkt Durkheim (ebd., S. 245), das „Arbeitsmilieu [stimme] weder mit dem territorialen noch dem familialen Milieu überein. Es handelt sich um einen neuen Rahmen, […] es bleibt nur eine zufällige und konventionelle Verbindung übrig.“

In Gesellschaften mit organischer Solidarität sind „die Individuen nicht mehr nach ihren Abstammungsbeziehungen gruppiert, sondern nach der besonderen Natur der sozialen Tätigkeit, der sie sich widmen. Ihr […] Milieu ist […] durch ihren Beruf [bestimmt, und der] Platz eines jeden Individuums wird […] vermittels der Funktionen, die es ausfüllt“ (ebd., S. 238), festgelegt. Hier nimmt Durkheim vorweg, was später nicht nur in der Ungleichheitsforschung, sondern auch in der Berufsforschung (vgl. Beck, Brater und Daheim 1980 oder Kurtz 2005) formuliert wird.

Es findet sich erstaunlicherweise keine direkte Definition des Berufsbegriffes. Man kann aber davon ausgehen, dass Durkheim Berufe als *Tätigkeitsbereiche gesehen hat, die innerhalb der Gesellschaft zum einen arbeitsteilig organisiert und zum anderen spezialisiert sind*; also den durch die Arbeitsteilung der Gesellschaft vorgegebenen Funktionen folgend. Ein solcher

spezialisierter Tätigkeitsbereich wird sich, mit fortschreitender gesellschaftlicher Arbeitsteilung, immer stärker spezialisieren und demnach auch andere, anders spezialisierte Berufe abspalten. Dazu erklärt Durkheim (1992, S. 189 f.):

> „Es gibt Gründe für die Annahme, dass [die Berufstypen, M.T.] ihr altes Relief verlieren, dass der Abgrund, der die Berufe früher voneinander trennte (und da besonders bestimmte unter ihnen), sich allmählich auffüllt. Gewiss ist aber, dass innerhalb eines jeden Berufs die Unterschiede größer geworden sind. Bei jedem hat sich die Art zu denken und zu handeln mehr und mehr verselbstständigt und unterliegt der allgemeinen Meinung der Korporationen weniger vollständig. Wenn auch die Unterschiede von Beruf zu Beruf weniger scharf sind, so sind sie dafür zahlreicher, denn die Berufssparten haben sich in dem Maß vervielfältigt, in dem sich die Arbeit stärker teilte. Wenn zwischen ihnen nunmehr unmerkliche Unterschiede bestehen, so sind aber diese zumindest vielfältiger. Die Vielfalt hat sich also nicht vermindert, obwohl sie sich nicht mehr in Form heftiger und scharfer Kontraste äußert."

Wichtig ist hier, die Folgen der Arbeitsteilung, die Durkheim sieht, herauszustellen. Er geht davon aus, „dass innerhalb eines jeden Berufes die Unterschiede größer geworden sind". Im Laufe der Zeit haben sich also Einzelberufe so sehr weiterentwickelt, dass jemand, der einen Beruf beispielsweise um 1900 ausgeübt hat, nichts mit dem wird anfangen können, was jemand tut, der den gleichen Beruf im Jahr 1950 oder 2000 ausgeübt hat – und vice versa. Gleichzeitig lassen sich „die Unterschiede von Beruf zu Beruf weniger scharf" zeichnen. Im Jahr 1950 sind sich also die Berufe untereinander ähnlicher, als sie das noch 1900 waren, gleichzeitig zeigen sich aber mehr Unterschiede. Nach Durkheim ist also anzunehmen, dass sich Berufe mit der Zeit verändern und damit die innerberufliche Homogenität sinkt, während Berufe zu anderen Berufen immer ähnlicher werden und damit die zwischenberufliche Homogenität steigt.

Esser

Eigentlich ist Essers Modell der soziologischen Erklärung kein strukturalistisches oder funktionalistisches, sondern ein handlungstheoretisches Erklärungsmodell. Dennoch lässt sich seine Auseinandersetzung mit dem Berufsbegriff oder besser gesagt der Arbeitswelt, von der Berufe ein Teil sind, als funktionalistisch sehen. Esser (2000, S. 64 ff.) geht nämlich in seiner theoretischen Rekonstruktion der Gesellschaft und der Arbeitswelt als Teil der Gesellschaft von einer funktionalen Differenzierung aus. Diese lässt arbeitsteilig spezialisierte Systeme der Nutzenproduktion entstehen. Die funktionale Differenzierung ist dann die Unterteilung des sozialen Systems „Gesellschaft" in „funktionale Sphären". Solche Sphären liefern spezielle „funktionale Leistungen", sie sichern die Versorgung des Systems mit Ressourcen und die Nutzenproduktion. „Funktionale Leistungen" wiederum definieren das Oberziel der Nutzenproduktion einer funktionalen Sphäre und liefern den die funktionale Sphäre beherrschenden Code der Orientierung, den „funktionalen Imperativ" (ebd., S. 67).

In einem Beispiel heißt es etwa, dass der funktionale Imperativ in der Buchhaltung einer Firma ein anderer ist als der in der Marketingabteilung der gleichen Firma. So stellt sich die Frage, inwieweit Berufe nicht auch schon einem funktionalen Imperativ folgen sollten und ergo Buchhalter und Marketingmitarbeiter unterschiedliche typische Tätigkeiten vollziehen und Kenntnisse besitzen sollten. Insofern würde die Untersuchung der Homogenität von Berufen zu einer Untersuchung der funktionalen Imperative von Berufen. Weiter schreibt er:

> „Und *nur* über *dieses* primäre Zwischengut *können* die Akteure, die sich in der betreffenden funktionalen Sphäre aufhalten, soziale Wertschätzung und die Mittel für das physische Wohlbefinden erlangen. Die funktionalen Imperative definieren damit den *Code* und somit den besonderen ‚Rahmen', unter dem die Orientierung für das Handeln in der jeweiligen funktionalen Sphäre steht […] Die funktionalen Imperative bilden den Kern der *Erwartungen* an die Inhaber der *Positionen* in den funktionalen Sphären. An funktional definierte Positionen geknüpfte institutionalisierte Erwartungen werden in der Soziologie auch als *soziale Rollen* bezeichnet […]" (Esser 2000, S. 68, Hervorhebungen im Original)

Der funktionale Imperativ enthält also seinerseits den Code der Orientierung und das Programm des Handelns der funktionalen Sphäre, und er bestimmt damit den sozialen Sinn des Handelns. Ihm folgt die funktionale Sphäre, deren institutionalisierte Erwartungen an Positionen (soziale Rollen) die Produktionsfunktion des funktionalen Imperatives spiegelt.

Die funktionale Differenzierung, und mit ihr die Arbeitsteilung, geht dabei so lange weiter, wie die Nutzenproduktion durch sie effizienter wird. Man kann festhalten, dass bei einer steigenden Zahl funktionaler Sphären mit je eigenen funktionalen Imperativen auch eine entsprechend größere Zahl an in sich homogenen Einzelberufen entstehen müsste, die wiederum gegenüber anderen Berufen abgeschottet sind. So wird bei steigender Arbeitsteilung die innerberufliche Homogenität steigen und die zwischenberufliche Homogenität sinken. Zwar ist auch denkbar, dass eine Ausdifferenzierung innerhalb einzelner funktionaler Sphären zur Entstehung einer Gruppe von Berufen führt, die einander sehr ähnlich sind. Es gäbe dann Cluster von ähnlichen Berufen, die wiederum Berufen aus anderen funktionalen Sphären gegenüber sehr unähnlich sind. Fraglich daran ist, ob ein funktionaler Imperativ eine solche interne Ausdifferenzierung zulassen würde oder ob dann nicht eher sich eine weitere funktionale Sphäre bildet, die sich von der ersten abspaltet. Diese Ausdifferenzierung in weitere Sphären scheint als Folge der Differenzierung unumgänglich.

Diese Rekonstruktion macht eine Annahme, die sich auf die sozialen Rollen und Berufe bezieht. Nur wenn diese Rollen tatsächlich an Berufe gebunden sind, ist es möglich, den funktionalen Imperativ in der bezeichneten Weise als Ausdruck einer Spezialisierung zu sehen und auf Berufe zu beziehen. Esser beschreibt zwar die Entwicklung des funktionalen Imperatives und der damit einhergehenden institutionalisierten Erwartungen über die funktional definierten Funktionen, aber wäre dieses Konstrukt ohne Berufe denkbar, dann

wäre auch die Nutzung des funktionalen Imperatives in der Untersuchung beruflicher Ähnlichkeiten nicht fruchtbar. Bei genauerer Betrachtung der Beruflichkeit (vgl. hier Kap. 4.2, S. 92) wird jedoch deutlich, dass die einen Beruf ausmachende Beruflichkeit zwei Kerne hat. Einerseits sind da die fachlichen Inhalte, die einen Beruf als Spezialisierung begründen. Andererseits hat Beruflichkeit immer auch einen sozialen Kern, der unter anderem durch die Rollenerwartungen beschrieben wird. Diese Kerne sind nicht vom Beruf trennbar: Eine Berufsrolle ist ebenso Teil der Beruflichkeit eines bestimmten Berufes wie sein fachlicher Inhalt, beide bedingen sich gegenseitig. Insofern muss, um wieder zum funktionalen Imperativ zurückzukehren, sich eine Ausdifferenzierung des funktionalen Imperatives nicht nur auf die entsprechende Berufsrolle, sondern auf den inhaltlichen Kern der Beruflichkeit und somit auf den Beruf als Ganzen auswirken.

Kurtz

Tatsächlich gehen die meisten soziologischen Ansätze von einer funktionalistischen Perspektive aus, wenn sie sich mit Berufen befassen. Das tut auch Kurtz, allerdings systemtheoretisch überformt. Den Beruf begreift er im systemtheoretischen Sinn als „Form". Diese Form hat die Aufgabe einer Kopplung zwischen zwei Systemen. So steht der Beruf zwischen dem Erziehungs-/Bildungs- und dem Wirtschaftssystem als Form in der Gestalt, dass er es Individuen ermöglicht, aus dem einen System heraus über den Beruf in bestimmte Positionen des anderen Systems hineinzugelangen. Er unterscheidet dabei die Kopplungen von Wirtschaft und Moral und Wirtschaft und Bildung/Erziehung. In Anlehnung an Durkheim müsste man über den Beruf als Kopplung zwischen Moral und Wirtschaft sprechen, er aber wählt explizit die Alternative, indem er, Weber folgend, die Kopplung zwischen Wirtschaft und Bildung untersucht. Begründend führt er an:

> „Wenn man die Konzepte von Weber und Durkheim vergleicht, dann sieht man, dass Weber gegenüber seinem französischen Pendant ein sehr viel tiefer gehendes, man kann auch sagen: multiperspektivisch herangehendes Berufskonzept vorgelegt hat. Mit seiner Bestimmung des Berufs als ‚jene Spezifizierung, Spezialisierung und Kombination von Leistungen einer Person […], welche für sie Grundlage einer kontinuierlichen Versorgungs- oder Erwerbschance ist', hat er sozusagen das Zeitalter der modernen Berufskonzeption eingeleitet." (Kurtz 2005, S. 28)

Da Weber in seiner Definition nur solche „Leistungen, welche ein Mindestmaß von Schulung voraussetzen" (s. u.), zulässt, sieht Kurtz hier die Bedingung dafür erfüllt, dass Berufe „als *qualifizierte Erwerbsarbeit* interpretiert" (ebd., S. 28) werden können. In dieser Weise schafft es Kurtz, die Vielschichtigkeit des Konzeptes „Beruf" zu fassen, ohne dabei jedes Detail in seiner Definition ausformulieren zu müssen.

Kurtz definiert zwar die Funktion der Form Beruf (nämlich die Vermittlung zwischen (oder Kopplung von) den Teilsystemen der Qualifikation und der Wirtschaft) und damit auch

ihre zwei Seiten.[13] Das alles kann aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass es ihm nicht gelingt, eine tatsächliche *Definition des Berufes* zu finden. Dies erklärt sich, wenn er schreibt:

> „Gegenüber der Monoform des Berufes in der mittelalterlichen und frühmodernen Gesellschaft scheint es in der Moderne eine Pluralität von Formen des Berufes zu geben. Jedes soziale System kann den Beruf thematisieren, aber keinem dieser Systeme […] ist der Beruf als spezifischer Funktionsgesichtspunkt zuzuordnen."[14]

> „So gibt es in der modernen Gesellschaft auch keine kontextunabhängige Bewertung mehr von Beruf, Berufsbildung und Berufstätigkeit." (beide Zitate: ebd., S. 88)

Damit entfällt für Kurtz auch die Notwendigkeit einer genaueren Definition.

Lempert (2006) spricht in seiner Rezension deutlich diesen Nachteil an: „Diese Universalisierung der analytischen Betrachtungsweise hat ihren Preis: Sie ist nur durch die Abstraktion von Problemen zu haben, deren Ausblendung massive Mängel ihrer theoretischen Definition und praktischen Bewältigung zementierte" (ebd., S. 306). Trotzdem attestiert er Kurtz, eine Vorlage gegeben zu haben, auf der aufbauend nicht weniger als eine „Wiederbelebung der Berufssoziologie, nämlich deren Transformation von einer sogenannten Bindestrich-Soziologie […] zu einer elementaren, basalen sozialwissenschaftlichen Disziplin, deren Wiederentdeckung als ein Kernstück der Gesellschaftstheorie" (ebd., S. 306) möglich sein soll. Sicherlich ist es Kurtz gelungen, in seiner Theorie alle wichtigen Aspekte des Berufes – sowohl als erlernter Beruf wie auch als ausgeübte Tätigkeit; als (wie auch immer) zwischen dem Erziehungssystem und dem Wirtschaftssystem und auch zwischen dem Moralsystem und dem Wirtschaftssystem vermittelnd; als individuelle oder organisatorische Investitionen in Bildung und die entsprechende Entlohnung der daraus entstehenden Qualifikationen – anzusprechen und ihnen einen Platz in seinem Theoriegebäude zuzuweisen. Gleichwohl bleibt er auf der Ebene der Systemtheorie, also einer Metatheorie, und spricht diese Dinge an, ohne sie weiter spezifizieren oder detaillieren zu müssen, als das für ein Verständnis dieser Mechanismen eigentlich nötig wäre. Das alleine dürfte jedoch nicht ausreichen, um der Gesellschaftsanalyse eine neue Grundlage zu geben.

Die eigentliche Frage, die Kurtz beantworten will, ist die nach dem Stellenwert des Berufes in einer funktional differenzierten Gesellschaft. Seine Antwort liegt schon in der Rekonstruktion von Beruf als „Kopplungsform". „Die Form Beruf […] ist keine Ansammlung der

13 Interessant ist hier der Zusammenhang zur Arbeit: „Die Form Arbeit ist auf der einen Seite Mühe, also Arbeit, und auf der anderen Seite Entlohnung. Die Form Beruf demgegenüber legt die Form Arbeit zugrunde, ist aber zugleich auch immer mehr. Die moderne Form Beruf folgt aus der Form Arbeit – die beiden Seiten der Arbeit bilden eine Seite der Form Beruf –, indem sie diese durch die Qualifikationsseite ergänzt" (Kurtz 2005, S. 86). Damit ist der Beruf auch hier eine besondere Form von Arbeit. Allerdings ist die Rekonstruktion der Arbeit als Mühe zu kurz gegriffen (vgl. hier Kapitel 2.1).

14 Mit der Monoform spielt Kurtz hier auf das an, was Arendt mit der Vita activa rekonstruiert hat: ein Beruf als Mittel zum Zweck des Lebensunterhaltes, ein Gezwungensein zu arbeiten; später wird dann aus dem Beruf eine Berufung, wie sie von Weber in seinen religionssoziologischen Arbeiten rekonstruiert wurde.

vielfältigen durch die Spezialisierung von Qualifikationen hervorgerufenen Aspekte gesellschaftlicher Arbeit, sondern die Kommunikation darüber“ (Kurtz 2005, S. 133). Gleichwohl hat der Beruf in dieser Form die Funktion, zwischen bestimmten Teilsystemen oder einfacher gesellschaftlichen Bereichen zu vermitteln. Auf der Ebene der Individuen in einer Gesellschaft ist der Beruf dann aber wiederum mehr als nur Kommunikation zwischen zwei Bereichen. Das ist genau der Unterschied zwischen Kurtz' Ansatz und dem hier verfolgten. Und auf der Ebene beobachtbarer sozialer Phänomene werden Veränderungen der Qualifikationsanforderungen oder der Inhalte von beruflich gefasster Arbeit wieder bedeutsam. Sie sind dann mehr als nur „Spezialisierungen von Qualifikationen“, sie sind Ergebnisse sozialer Prozesse, die ihrerseits wieder Auswirkungen haben und Folgen zeitigen werden. Da eben solche Veränderungen von Berufen betrachtet werden sollen, ist es unerlässlich, eine möglichst genaue Definition dieses Phänomens zu erreichen. Begreift man nach Kurtz den Beruf als „Kopplungsform“, ist er das Vehikel, das Individuen den Übergang vom Bildungs- in das Wirtschaftssystem ermöglicht und dabei gleichzeitig die gesellschaftliche Positionierung und die Eröffnung beziehungsweise Verschließung bestimmter Chancen und Wege steuert. Die Ausgestaltung der Berufsform kann aber variieren. Genau diese Variabilität macht das Konzept für die Definition von Beruf in dieser Arbeit uninterressant.

2.2.2 Rationalismus

Weber

Die Ansätze und Vorgehensweisen von Weber und Durkheim werden oft als konträr dargestellt. Müller (1992) bringt die Gegensatzpaare von „Holismus vs. Individualismus“, „Systemtheorie gegen Handlungstheorie“, „Positivismus gegen Hermeneutik“ und „Erklären vs. Verstehen“ (ebd., S. 50) mit beiden in Verbindung.

Gleichzeitig konstatiert er, dass beide von einer funktional differenzierten Gesellschaft ausgehen würden (ebd., S. 49). Für ihn bleibt es auch nicht bei dieser einen Gemeinsamkeit, da beide letztlich in Berufen beziehungsweise Berufsgruppen die „Orte“ oder besser Institutionen finden, in denen die Moral gebildet werden kann, die jeden Einzelnen und jede Einzelne dazu befähigen, die Frage nach einer „moralisch inspirierte[n] Lebensführung in einer funktional differenzierten Gesellschaft“ (ebd., S. 51) zu beantworten. Dazu stellt er fest, „Durkheim und Weber [seien] späte Zöglinge der Moderne, die in der krisenhaften Fin-de-siécle-Erfahrung den Beruf als sinnstiftende Integrationsinstanz und als Nukleus einer intermediären Moral ausmachen“ (ebd., S. 51).

Dies wiederum vermag eine Erklärung dafür sein, warum später sich immer wieder Konzepte des Berufes auch mit dessen persönlichkeitsformenden und Werte stiftenden und Erwartungen kanalysierenden Seite beschäftigt haben. Natürlich kann das auch hier nicht ausgespart bleiben. Aber womöglich ist es ausreichend, diese Aspekte zunächst unter dem Gesichtspunkt der Funktion des Berufes zu fassen, um dann in dem Konzept des Berufes an

sich eine klarere Sicht auf dessen Bedeutung und Inhalt für die ihn Ausübenden zu haben. So deutet sich an, dass die Begriffe und Definitionen, die beide Autoren für den Beruf finden, sich durchaus ähnlich sein könnten.

* * *

Die spezifische, durch die Reformation geprägte Sicht auf den Beruf als den Teil der weltlichen Arbeit, den man nutzen sollte, um über das Anhäufen von Reichtum für sein jenseitiges Wohl zu sorgen, treibt nach Weber einerseits den Kapitalismus voran. Andererseits führt er eben auch zu einer bestimmten Sichtweise von Berufen als einer Lebensaufgabe, die unbedingt und gut zu erfüllen ist, weil im Hintergrund moralische Aspekte des jenseitigen Lebens Druck auf den Einzelnen ausüben.

In *Grundriß der verstehenden Soziologie* findet sich eine Definition von Beruf, die noch heute zitiert wird. So bezieht sich beispielsweise auch Kurtz (2005) darauf. Sie wird hier an anderer Stelle (S. 36/41) wiedergegeben. Während sich in diesem posthum veröffentlichten Werk eine recht genaue Definition von Beruf findet, so ist in der Untersuchung zur „protestantischen Ethik" (Weber 1988) noch von Beruf als „Lebensstellung, umgrenztes Arbeitsgebiet" (ebd., S. 63) und als „abgegrenztes Gebiet von Leistungen" (ebd., S. 68) die Rede. Seine Analysen sind hier auf eine andere Erkenntnis hin ausgerichtet, nämlich die Entstehung des „kapitalistischen Geistes", daher besteht keine große Notwendigkeit für eine genauere Definition des Berufsbegriffes. Gleichzeitig deuten diese Stellen aber – vor allem im Vergleich mit der später veröffentlichten Definition – die Vielschichtigkeit des Begriffes und des Konzeptes an.

Der Idealtypus, den Weber der beruflichen Organisation gesellschaftlicher Arbeitsteilung zuweist, ist der des ökonomischen Rationalismus. Weil unter der Doktrin Webers verstehender Soziologie zwar nach dem Sinn der Handlungen Einzelner gefragt wird, aber letztlich soziale Phänomene nur durch das Erkennen der diesen Handlungsentscheidungen zugrunde liegenden Idealtypen erklärbar werden, muss man davon ausgehen, dass die Schneidung von Berufen innerhalb der Arbeitsteilung nicht zufällig ist, denn dahinter sollte erkennbar der Idealtypus liegen. Zugleich kann diese teleologische Perspektive durch die Umformulierung der Frage „Mit welchem Ziel tut jemand etwas?" in „Welche Funktion soll mit dieser Handlung erfüllt werden?" auch für Fragen der funktionalen Differenzierung nutzbar gemacht werden.

Die älteste typische Form der Arbeitsteilung ist für Weber (1976, S. 582) die zwischen den Geschlechtern. Diese Arbeitsteilung entwickelte sich zu einer „Arbeitsspezialisierung", die in autarken Hausgemeinschaften die Wahrnehmung je spezifischer Arbeitsaufgaben durch die Mitglieder des Hauses bedeuteten (ebd., vgl. S. 231). Für die Festlegung sowohl der Arbeitsteilung der Geschlechter als auch der „Berufsspezialisierung" (ebd., S. 265) schreibt er historisch der religiösen oder kultischen Verehrung von Gegenständen eine „oft sehr bedeutende Rolle" (ebd., S. 265) zu. Im modernen Kapitalismus (resp. im Kapitalismus moderner Gesellschaften) jedoch sieht er als zweckrationalen Idealtypus die „Erwerbsunternehmung

mit stehendem Kapital und rationaler Organisation freier Arbeit“ (ebd., S. 139), in der diese Vor- und Zwischenstufen der Berufsspezialisierung längst durchlaufen sind.[15] Diese „rationale Organisation freier Arbeit“ zeigt sich in „rationale[n] kapitalistische[n] Betriebe[n] mit freier Arbeit und rationaler Arbeitsspezialisierung und -verbindung“ (ebd., S. 96). Ökonomische Betätigung wird dabei nicht mehr in Haus- oder Dorfgemeinschaften ausgeübt: Die „Organisation der gewerblichen Arbeit [gliedert sich in] Hausindustrie, Manufaktur, Fabrik“ (ebd., S. 369). Mit anderen Worten:

> „Der kontinuierlich gewordene kapitalistische Erwerb wurde ein gesonderter ‚Beruf‘, ausgeübt innerhalb eines ‚Betriebes‘, der sich im Wege einer Sondervergesellschaftung aus dem hausgemeinschaftlichen Handeln […] aussonderte.“ (ebd., S. 229)

Die Genese von Berufen und Betrieben lässt sich also knapp so fassen: Durch die Herausbildung bestimmter Herrschafts- und Wirtschaftsformen haben sich betriebliche Organisationsformen von Arbeit und spezifische, abgegrenzte Leistungen resp. Arbeitsgebiete, die von Individuen ausgeführt wurden, gebildet. Im modernen Kapitalismus führte das dann dazu, dass sich Betriebe, Fabriken oder Industrien herausgebildet haben. Dazu kommen auch noch diverse verwaltende Organisationen, denen Büroberufe typisch sind. Das nimmt bereits vorweg, dass innerhalb dieser Organisationen es je bestimmte Berufe gibt, denen Individuen nachgehen können. Dabei gilt der ökonomische Rationalismus als Leitprinzip, nach dem die einzelnen Organisationen und Berufe geschnitten werden.

Was ist nun der ökonomische Rationalismus? In Weber (1988, S. 60) schreibt er, „darunter [sei] jene Ausweitung der Produktivität der Arbeit [zu verstehen], welche durch die Gliederung des Produktionsprozesses unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten dessen Gebundenheit an die natürlich gegebenen ‚organischen‘ Schranken der menschlichen Person beseitigt hat“. In Abgrenzung zu einem traditionalistischen Berufsverständnis indischer Kasten führt er aus:

> „Aber diese ‚Berufsethik‘ ist, mindestens für das Gewerbe, in einem bestimmten Sinn spezifisch ‚traditionalistisch‘ und nicht rational. Ihre Erfüllung und Bewährung findet sie auf dem Gebiet der gewerblichen Produktion in der absoluten qualitativen Vollkommenheit des Produkts. Fern liegt ihr der Gedanke der Rationalisierung der Vollzugsweise, die aller modernen rationalen Technik, oder der Systematisierung des Betriebs zur rationalen Erwerbswirtschaft, die allem modernen Kapitalismus zugrunde liegt.“ (Weber 1976, S. 266)

15 An dieser Stelle kann man anmerken, das nach Weber (1976, S. 227) erst eine Geldwirtschaft die „objektive Berechenbarkeit der individuellen Erwerbsleistungen der Einzelnen und ihres Verbrauchs“ ermögliche. Das wiederum wird man nach Smith (1991 [1776]) so nicht stehen lassen können, da doch eigentlich der Wert des Erwerbs durch die für ihn geleistete Arbeit definiert wird und somit nicht Geld die grundlegende Währung ist, sondern tatsächlich Arbeit. Pekuniäre Äquivalenzen sind nach Smith (ebd.) nur einfacher im Alltag zu handhaben.

Sein Rationalisierungsbegriff ist also ein ökonomischer und unterscheidet sich nicht von dem Smiths. Er beschreibt Rationalisierung als Aufgliederung des Arbeitsprozesses mit dem Ziel, möglichst effizient möglichst viele Einheiten des zu produzierenden Gutes herzustellen. Das ist sozusagen die ökonomische Beschreibung der Arbeitsteilung. Soziologisch ist ein solches Handeln, also eine fortwährende Rationalisierung, typisch für Gesellschaften, in denen der moderne Kapitalismus vorherrscht. Es erklärt sich aus der Herrschafts- und Wirtschaftsordnung heraus und ist ein Ausdruck dieser; weder eine Folge noch eine Ursache (womöglich aber beides). Was jedoch die Beweggründe für die individuellen beruflichen Handlungen angeht, so liegt in Webers Zuspitzung auf ökonomische Rationalität die Gefahr, die beruflichen Beweggründe insbesondere von Handwerkern zu verschleiern. Sennett (2008) beschreibt recht einleuchtend den Beweggrund, eine Arbeitsaufgabe um ihrer selbst willen zu erledigen und um sie so gut wie möglich zu erledigen. Diese Auffassung der steten Verbesserung der eigenen Fähigkeiten und Erzeugnisse verortet Sennett (ebd.) zielstrebig im Handwerk, aber auch in anderen Wirtschaftsbereichen Tätigen wird sie nicht fremd sein. Auch hier bestimmt der Beruf aber die soziale Position, den Status (Weber 1976, vgl. S. 177 ff.). Nur in der Besitzklasse ist der Beruf nicht maßgeblich, in der Erwerbsklasse ist die Art der Tätigkeit resp. die Stellung im Beruf, in der ständischen Lage ist die Art des Berufes, der Berufsstand, ausschlaggebend für die Positionierung des Individuums im sozialen Gefüge.

> „Beruf soll *jene Spezifizierung, Spezialisierung und Kombination von Leistungen einer Person heißen, welche für sie Grundlage einer kontinuierlichen Versorgungs- oder Erwerbschance ist.*“ (ebd., S. 80, Hervorhebungen M.T.)

Die Verteilung und Besetzung der Berufe in der Gesellschaft und der Gesellschaftsmitglieder auf sie wird für abhängig Beschäftigte durch die Entlohnung und für Selbstständige durch die Verdienstmöglichkeiten, durch die Schneidung von Berufen und die spezifischen Qualifikationen der Erwerbstätigen und die Nachfrage der Wirtschaft nach bestimmten Tätigkeiten geregelt. In dieser Art kann man Webers Bedingungenkatalog für die „Berufsverteilung“ (ebd., S. 80) in die heutige Zeit übersetzen. Bevor eine wirtschaftliche Tätigkeit, die sich nach diesen Kriterien richtet, aber als Beruf gelten kann, muss sie eine weitere Bedingung erfüllen: „Zum Gegenstand selbstständiger und stabiler Berufe werden nur Leistungen, welche ein Mindestmaß von Schulung voraussetzen und für welche kontinuierliche Erwerbschancen bestehen“ (ebd., S. 80).

Für Weber sind Berufe damit Zuschnitte von Arbeitsleistungen, für die ein individueller Erwerbstätiger entlohnt wird. Diese Arbeitsleistungen sind aber so geschnitten, dass sie nicht ohne eine vorherige Ausbildung erbracht werden können. Damit könnten Anlerntätigkeiten nicht mehr als Beruf gelten. Sicherlich ist hier jedoch erkennbar, was das Konzept Beruf von der Ausbildung bis hin zu einem bestimmten, in unterschiedlichen Kontexten jeweils verschiedenen Zuschnitt von Arbeitsleistungen umfasst. In einer Verwaltung werden andere Arbeitsleistungen erbracht als in einem Bergwerk, und so tritt hier schon eine Differenzierung

zutage. Gerade weil diese Fassung des Begriffes aber so offen ist und wohl auch weil sie Ausbildungen und Erwerbstätigkeiten vermengt, eignet sie sich weniger gut, um allein anhand ihrer Berufe zu fassen und eine Operationalisierung für ihre Gestalt zu entwickeln.

Smith

Bislang sind nur Autoren aus der Soziologie zu Wort gekommen. Eine weitere wichtige Herangehensweise an das Themenfeld Beruf und Arbeitsteilung bietet sicherlich die Ökonomie. Hier ist vor allem Adam Smith maßgeblich. Ihn kreditiert Durkheim (1992, S. 83) als denjenigen, der „das Wort erfunden [hat], das die Sozialwissenschaft dann der Biologie ausborgte". Auf ihn beziehen sich Ökonomen noch heute. In Smith (1991 [1776]) hat er die grundlegenden Zusammenhänge zur Arbeitsteilung dargestellt. Dabei sind die unterschiedlichen Berufe eher ein Nebenprodukt der Arbeitsteilung: Nur dort, wo sie sinnvoll eingesetzt werden könne, würde sie auch eingesetzt. Im Bereich der Landwirtschaft beispielsweise würde die Arbeitsteilung keine weitere Produktivitätssteigerung ermöglichen[16]; deshalb würde sie dort auch nicht eingeführt. Was aber bedeutet Arbeitsteilung für Smith? Zunächst ist sie eine Frage der betrieblichen Arbeitsorganisation: Wenn die Herstellung eines Gutes anfangs nur von einer Arbeitskraft in einem Prozess erledigt wurde, dann erforderte die Aufteilung des Produktionsprozesses in mehrere Teile je spezifische Qualifikationen derjenigen, die diese Aufgaben ausführten.[17] Gleichzeitig aber führte sie dazu, dass „the whole of every man's attention comes naturally to be directed towards some one very simple object" (ebd., S. 15).

> „This great increase of the quantity of work, which, in consequence of the division of labour, the same number of people are capable of performing, is owing to three different circumstances; first, to the increase of dexterity in every particular workman; secondly, to the saving of the time which is commonly lost in passing from one species of work to another; and lastly, to the invention of a great number of machines which facilitate and abridge labour, and enable one man to do the work of many." (ebd., S. 13)

So steigert die Arbeitsteilung die Effizienz und Produktivität in dreierlei Hinsicht. Zum einen erhöht sie die Fertigkeit (oder Geschicklichkeit, „dexterity") des einzelnen Arbeiters. Zum anderen ermöglicht sie eine Zeitersparnis („time-saving"). Und weiterhin führt sie zur Maschinisierung oder Einführung von Maschinen in den Produktionsprozess („invention of

16 Weil es nicht sinnvoll ist, einen Arbeiter dazu abzustellen, immer nur Samen zu säen (Smith 1991 (1776), vgl. S. 11), denn aus diesen wachsen nur zu bestimmten Zeiten Pflanzen.

17 In der Tat sollte man nicht vergessen, dass die Ausbildungsberufe, so wie wir sie heute kennen, erst im Laufe der Industrialisierung entstanden und dort aus der Notwendigkeit heraus, die Arbeiterinnen und Arbeiter in den Fabriken zu qualifizieren. Ein weiteres interessantes Artefakt in diesem Zusammenhang ist, dass die Ordnungen der Ausbildungsberufe ebenfalls auf die in dieser Zeit entstandenen Ausschüsse zurückgehen und in ihrer damals festgesetzten Form teilweise bis in die 1960er-Jahre hinein Gültigkeit besaßen. Die Entwicklung der Aubildungsberufe ist also historisch eng an die Entwicklung der Arbeitsteilung gekoppelt.

machines“). Diese drei Bedingungen ermöglichen dann eine konzentriertere, schnellere Herstellung von höheren Stückzahlen eines Gutes.

Als Ursache für die Entstehung der Arbeitsteilung sieht er „the propensity to truck, barter, and exchange one thing for another“ (ebd., S. 19). Durch die Herstellung bestimmter Dinge im Überfluss haben der und die Einzelne dann Waren, die sie anderen zum Tausch anbieten können. Da sie aber ihre Energie auf die Herstellung dieses einen Produktes ausrichten, sind sie auch darauf angewiesen, mit anderen tauschen zu können, um zu überleben. So steht letztlich individueller Eigennutz als Triebfeder hinter der Arbeitsteilung (ebd., vgl. S. 20). Die Übernahme von Aufgaben innerhalb einer solchen Arbeitsteilung erfolgt quasi meritokratisch: Jeder tut das, was er oder sie am besten kann (ebd., vgl. S. 21). Damit hat die Arbeitsteilung keinen moralischen Charakter[18], aber einen für das Fortbestehen der Gesellschaft sehr nützlichen.

> „Among men, on the contrary, the most dissimilar geniuses are of use to one another; the different produces of their respective talents, by the general disposition to truck, barter, and exchange, being brought, as it were, into a common stock, where every man may purchase whatever part of the produce of other men's talents he has occasion for.“ (ebd, S. 22 f.)

Der wichtigste Effekt der Arbeitsteilung liegt für Smith darin, die Produktivität der Einzelnen zu steigern und damit mehr Überfluss für die Gesellschaft zu produzieren. Daher kann Arbeitsteilung auch nur in Gesellschaften entstehen, die genügend große Märkte bereitstellen können.

Arbeitsteilung beschreibt darin den Prozess der Entstehung immer speziellerer Berufe durch Veränderungen der Arbeitsorganisation. Dabei können Berufe durchaus auch verschwinden, wenn sie zu holistisch und umfassend ausgerichtet sind (wie in seinem Beispiel der „pin-maker“ [ebd., S. 10]). Führt man sich diese enge Perspektive vor Augen, wird ersichtlich, wieso Durkheim (1992, vgl. S. 96 ff., 102, 107, 108) so vehement klarmacht, dass die von Smith behauptete Effizienz- und Leistungssteigerung nicht die einzigen Effekte der Arbeitsteilung seien können.[19] Bei Smith (1991 [1776]) jedoch ist das so: Wenn mehr zu (ver-) arbeiten ist, dann steigt auch die Produktivität, weil dafür gesorgt wird, dass von gleich vielen (oder weniger) Arbeitern in gleicher (oder kürzerer) Zeit mehr geschafft werden kann (ebd., vgl. S. 91). Je mehr Arbeiter es gibt, umso leichter teilen sich diese auf Klassen und Abtei-

18 Nach Durkheim hat sie den natürlich, gerade auch mit der meritokratischen Verteilung der Individuen in berufliche Tätigkeiten, wie sie oben vorgestellt wurde.

19 Recht deutlich wird das in diesem Zitat: „Es ist möglich, dass sich als eines der Resultate der Arbeitsteilung auch deren ökonomische Nützlichkeit ergeben mag; sie übersteigt aber die Sphäre rein ökonomischer Interessen in jedem Fall unendlich, denn sie besteht in der Errichtung einer Sozial- und Moralordnung *sui generis*. Individuen sind untereinander verbunden, die sonst unabhängig wären. Statt sich getrennt zu entwickeln, vereinigen sie ihre Anstrengungen. Sie sind solidarisch, und diese Solidarität wirkt sich nicht nur in den kurzen Augenblicken aus, in denen sie Gefälligkeiten austauschen, sondern weit darüber hinaus“ (Durkheim 1992, S. 108).

lungen (und Unterabteilungen) von Arbeit auf, die Arbeitsteilung wird dann eine Folge von Rezession, da die zuvor ausgeübte Tätigkeit nicht mehr ausgeübt werden kann, sucht man sich eine andere (Nische) oder schafft eine neue Spezialisierung oder Tätigkeit. Damit ist Smith hier sehr nah an der Beschreibung der Gründe für Arbeitsteilung, die später auch Durkheim geben wird: namentlich als Folge des stetigen „Überlebenskampfes" (s. o.).

In der aktuellen ökonomischen Forschung, die hier nur schlaglichtartig dargestellt werden kann, ist der nämliche Rekurs auf Smith zu verzeichnen. Arbeitsteilung wird begriffen als berufliche Arbeitsteilung und Mittel der Effizienz- und Produktivitätssteigerung.[20] Auch hier wird die Arbeitsteilung eher auf Arbeitsprozesse bezogen und weniger holistisch gesehen als bei Durkheim (1992, S. 102), der sie ganz allgemein als „Aufteilung von Funktionen" fasst.

So schreiben Fafchamps und Shilpi (2005, S. 477): „Since Adam Smith's comment about specialisation being driven by the extent of the market, economists think of cities as resulting primarily from a combination of returns to specialisation, market size and agglomeration effects." Da Differenzierung von der Größe des Marktes abhänge, würden eben auch Städte davon und von Agglomerationseffekten abhängig wachsen. Fafchamps und Shilpi (ebd.) wollen zwar nun gerade für große Städte in Schwellenländern nachweisen, dass die Größe des Marktes nicht zwingend mit der Größe der Stadt und dem Grad der Differenzierung zusammenhängt (denn gerade in diesen Großstädten finden sich oft erstaunlich geringe Differenzierungsebenen). Dennoch stellen sie den Zusammenhang nicht grundsätzlich infrage, sondern nur in bestimmten Ländern und bei bestimmten Städten. So muss man also davon ausgehen, dass Smiths Anmerkungen zur Differenzierung im Großen und Ganzen noch heute als zutreffend gesehen werden.

Borghans und ter Wel (2006) schreiben ebenfalls aus ökonomischer Perspektive. Sie stellen das Fortschreiten der Arbeitsteilung als vor allem durch den Einzug von „Personal Computers" in die Arbeitswelt (sowohl an Fertigungsmaschinen wie bei NC- und CNC-Maschinen, als auch, augenfälliger, in Büros) begründet dar. Ihr Ausgangspunkt ist, dass „the rapid spread of computer technology has led to substantial changes in the division of labour and a shift in the demand for labour in favour of skilled workers" (ebd., S. 45). Aber schon in ihrer Zusammenfassung machen sie deutlich, dass sie die Entwicklung anders einschätzen: „Productivity gains have been the main determinant for shifts in the division of labour. These productivity gains induced skill upgrading, while in firms gaining from improved communication possibilities specialisation increased and skill requirements have fallen" (ebd., S. 45). Das ist die Argumentation einer Polarisierung der Entwicklung der Anforderungen an berufliche Tätigkeiten, die im Widerspruch zu einer linear steigenden Anforderung steht. Diese wird auch von Autor, Levy und Murnane (2003), Autor, Katz und Kearney (2006) und Autor und Handel (2009) (vgl. hier Kapitel 3.2, S. 69) vertreten.

20 Interessant ist, dass diese Ausrichtung der betrieblichen Arbeitsorganisation mittlerweile wieder zurückzukommen scheint. Hawranek (2008) beschreibt für die Automobilindustrie die Entwicklung, dass wieder zurückgekehrt wird zum taylorschen Modell. Diese Entwicklungen wurden im Rahmen der Betriebs- und Organisationssoziologie unter dem Stichwort „Retaylorisierung" behandelt.

2.2.3 Subjektorientierung

Beck, Brater und Daheim

Beck, Brater und Daheim (1980) entwickeln die subjektorientierte Sichtweise des Berufes. Sie versuchen, ihn in all seinen Facetten zu beschreiben, wobei im Zentrum der oder die einzelne Erwerbstätige stehen. Diese werden dabei gezwungen, auf äußere Einflüsse zu reagieren und ihre Arbeitskraft so zu gestalten, dass sie den daraus erwachsenden Anforderungen genügen und sie weiterhin ihre Erwerbstätigkeit ausüben können. Damit gerät die Funktion des Berufes auf der Makroebene etwas aus dem Fokus, sie wird aber hier nicht ganz außer Acht gelassen. Ihr Ausgangspunkt sind folgende Überlegungen zur Arbeitsteilung:

> „‚Arbeitsteilung' heißt dabei zunächst nichts anderes, als dass nicht jeder immer alles tut, sondern dass ein bestimmter, inhaltlich zusammengehörender Arbeitsgang von mehreren bewältigt wird, und zwar so, dass jeder einen anderen Abschnitt dieses Arbeitsganges übernimmt. Gesellschaftliche Arbeitsteilung beruht also immer auf der *Zuordnung technisch-funktionell geteilter bzw. teilbarer Arbeitsabschnitte zu besonders damit befassten Personen oder Gruppen*." (ebd., S. 24, Hervorhebungen im Original)

Gerade weil viele Mitglieder einer Gesellschaft sich in dieser Weise an der Erledigung der Arbeit beteiligen, wird die Arbeit zu einer gesellschaftlichen Arbeit. „Dabei ist zu beachten, dass ‚Arbeit' nicht nur die materielle Herstellung von Gütern umfasst, sondern auch die Erfüllung gesellschaftlicher Funktionen und Dienstleistungen und auf die Aufrechterhaltung gesellschaftlicher Ordnungen bzw. die Bewältigung gesellschaftlicher Prozesse ganz allgemein zählt" (ebd., vgl. Fußnote 2, S. 21). Hier wird deutlich, dass auch bei Beck, Brater und Daheim (ebd.) ein eher ganzheitliches, systemisches Verständnis von Arbeit vorherrscht. Grob könnte man es so umreißen, dass es eine gewisse Menge und Art von Arbeit gibt, die erledigt werden muss, um die Funktionsfähigkeit der Gesellschaft zu gewährleisten. Dem steht offensichtlich die Perspektive gegenüber, nach der Arbeit sich nur auf das bezieht, was Individuen als Erwerbstätige erledigen müssen, um ihre oder die Bedürfnisse ihrer Gesellschaft zu befriedigen. In der ersten Perspektive wird dann die Arbeit verteilt, wie Beck, Brater und Daheim (ebd., S. 24, Hervorhebungen im Original) deutlich sagen: „Weil Arbeit im Prinzip immer gesellschaftlich ist, muss sie auch immer in irgendeiner Weise und nach irgendeinem […] Verfahren auf die *Arbeitenden verteilt sein*, also auf irgendeiner Form der Arbeitsteilung beruhen." In der zweiten Perspektive geht es weniger um die Verteilung der Arbeit in diesem Sinne als vielmehr darum, dass jeder Einzelne sich so weit spezialisieren kann und muss, dass auch für ihn ein Platz entsteht, der es ihm ermöglicht, in der Gesellschaft zu überleben. Diese Perspektive nehmen sicherlich Ökonomen ein, aber auch bei Durkheim (hier: Kapitel 2.2.1, ab S. 28) herrscht diese Sichtweise vor.

Zusammenfassend erklären Beck, Brater und Daheim (ebd., S. 25, Hervorhebungen im Original) zur Arbeitsteilung, dies seien „*Formen und Strukturen der subjektbezogenen Organisation der Arbeit,* [also] *soziale Organisationsformen von Arbeitsvermögen*". Eine solche Organisations-

form, die festlegt, nach welchen Regeln die Arbeit verteilt wird, ist der Beruf, „die dauerhafte, standardisierte, auf einer Spezialisierung der Fähigkeiten beruhende Form der Bereitstellung von Arbeitsvermögen“ (ebd., S. 25). Die oben weiter eingeführte Unterscheidung zwischen beruflicher und betrieblicher Arbeitsteilung (Kapitel 2, S. 21) besagte schon für die berufliche Arbeitsteilung eine eher individuelle Prägung. Die ist auch hier angesprochen, aber eine „subjektbezogene Organisation“ von Arbeit erweitert hier die Perspektive. Für Beck, Brater und Daheim (ebd.) ist der Beruf nur eine Ausformulierung der sozialen Organisationsform von Arbeit. Die berufliche Arbeitsteilung ist genau das: eine Zuspitzung der sozialen Organisation der Arbeit.

Ein interessanter Unterschied zeigt sich hier zwischen der Definition des subjektorientierten Ansatzes und der Webers: Während bei Weber Berufe eine „Leistung“ sind, die von Individuen erbracht werden, stellen Individuen hier „Arbeitsvermögen“ zur Verfügung. Bei Weber findet sich eine aktive Formulierung, in der ein Individuum subjektiv Tätigkeiten einbringt. Bei Beck, Brater und Daheim (ebd.) geht es zunächst mal um die Schaffung einer Möglichkeit: Arbeitsvermögen wird bereitgestellt. Wird es dann genutzt, so ist dies eine eher passiv anmutende Ausdrucksweise: Das individuelle Arbeitsvermögen wird durch den Arbeitgeber genutzt. Die subjektorientierte Sichtweise erscheint hier als weit weniger subjektorientiert (im Sinne von: das Individuum in den Fokus stellen) als die handlungsorientierte Sicht Webers.

* * *

Nicht etwa als abstraktes Ziel oder als erklärendes Element für die Arbeitsteilung oder gar als ihre Folge wird der stete Versuch der Steigerung der Produktivität gesehen: „In Gesellschaften, die auf Warentausch gegründet sind, sind Produktivitätssteigerung, Rentabilität, Verbilligung, Intensivierung der Arbeit usw. strukturell gegebene, allgemein verbindliche Handlungsnormen“ (ebd., S. 35). So können sich Arbeitsteilung und Produktivitätssteigerung gegenseitig beeinflussen.

Was den Beruf angeht, so stellen Beck, Brater und Daheim (ebd., S. 37) dar, dass in dieser Arbeitsorganisation „dauerhaft institutionalisierte Zusammensetzungen und Abgrenzungen von Arbeitsfähigkeiten (bzw. ihnen entsprechenden Tätigkeiten) gesellschaftlich ausdifferenziert und als ‚Arbeitskräftemuster‘ von Individuen übernommen werden. Diesen Modus der Zuteilung von Arbeitsausschnitten zu Individuen wollen wir die ‚Berufsform‘ der Arbeitsverteilung nennen, sodass wir sagen können: *Der Beruf ist die Form, in der inhaltlich besondere Fähigkeiten als Ware angeboten werden*.“ Berufe werden damit zu „Qualifikationsschablonen“ (ebd., S. 37). Die „allgemeinen Strukturmerkmale der beruflichen Form der Organisation von Arbeitskraft [sind dabei unter anderen:] Individuumsbezogenheit, Spezialisierung, Abschottung, Institutionalisierung, Dauer und Tradierbarkeit“ (ebd., S. 41).

Diese Konzeption des Berufes als Form wird heute in ganz ähnlicher Weise von Kurtz (2005) wieder aufgenommen. Sicherlich gibt es Unterschiede zwischen systemtheoretischer und subjektorientierter Herangehensweise. Interessant aber ist, dass vor allem „der Modus der Zuteilung von Arbeitsausschnitten“ das beschreibt, was bei Kurtz später die Kopplung des

Bildungs- und des Wirtschaftssystemes ist (vgl. hier Kapitel 2.2.1 ab Seite 36), denn hier werden Qualifikationen (Bildungssystem) und Anforderungen (Wirtschaftssystem) miteinander über den Beruf in Verbindung gebracht.

* * *

In der Herleitung ihrer Definition finden sich nun einige Feinheiten, die Beachtung verdienen. Zwar beziehen sich Beck, Brater und Daheim (1980) anfänglich noch auf Durkheim, aber sie kommen zu dem Schluss, dass die „Spezialisierung der Fähigkeiten […] jetzt etwas anderes [ist] als Arbeitsteilung" (ebd., S. 37). Die Argumentation dorthin sieht wie folgt aus: Individuelle Arbeitende haben ein Interesse daran, ihr eigenes Arbeitsfeld vor Konkurrenten abzuschotten. Das gehe am einfachsten und effektivsten mit der „Monopolisierung der Ausbildungen, die zur Entwicklung der benötigten Spezialfähigkeiten führen" (ebd., S. 36). Da dies für alle Spezialisten auf ihren jeweiligen Arbeitsfeldern gilt, entstehen nun „*sozial stabilisierte Abgrenzungen*" (ebd., S. 36), wodurch wiederum der Qualifikationsbesitz übertragbar wird und die Inhaber der mit ihnen verbundenen Positionen austauschbar werden. Die Inhaber solcher Qualifikationsbündel differenzieren sich dann intern und distanzieren sich insgesamt von allen, die diese Qualifikationen nicht haben. Der einzelne Arbeitende müsse nun seine Ausbildung oder Qualifikationsentwicklung ebenfalls diesen Arbeitsfeldern anpassen. Diese „Fähigkeitsschablonen" (ebd., S. 36) verselbstständigen sich gegenüber den Arbeitsbereichen: „*Hier lernt man nicht mehr, was man braucht, um bestimmte Arbeiten auszuführen, sondern hier lernt man, für solche Arbeiten eingesetzt zu werden, deren Anforderungen ungefähr innerhalb dessen liegen, was man gelernt hat*" (ebd., S. 36 f., Hervorhebungen im Original). Explizit entwickeln sich so Ausbildungsberufe, implizit entsteht damit neben all den Bereichen, die sich durch Spezialisierung von den anderen abheben, ein Bereich, in dem alle die Arbeitenden (und Tätigkeiten) sich sammeln, die keine spezialisierten Fähigkeiten haben (und benötigen), ein Jedermannsarbeitsmarkt. Erklärend führen Beck, Brater und Daheim (ebd., S. 37) an:

> „Das, was ein Schlosser, Elektriker usw. tatsächlich arbeitet, ist zwar generell vorgezeichnet und zumindest negativ (in Bezug auf das, was er *nicht* kann und arbeiten darf) abgegrenzt, aber keineswegs eindeutig bestimmt. […] Mit dieser Entwicklung tritt die Strukutrierung der Arbeitsfähigkeiten nach bestimmten ‚Qualifikationsschablonen' [also Ausbildungsberufen, M.T.] überhaupt erst als eigenständige gesellschaftliche Realität hervor."

In der Hauptsache stützt sich diese Unterscheidung von Ausbildungs- und Erwerbsberuf darauf, dass wegen Marktmechanismen wie des Zwanges zur Rationalisierung und Verbilligung die Ausbildung so straff organisiert und eng geführt wird, dass alles, was sich nicht ausschließlich auf die im jeweiligen Arbeitsfeld geforderten Spezialkenntnisse und -fähigkeiten bezieht, auch nicht in der Ausbildung vermittelt wird (ebd., vgl. S. 36). „Die handwerkliche Einheit von Fähigkeit und Tätigkeit löst sich auf, und in zunehmendem Maße treten Inhalte und Struktur

der Arbeitsfähigkeiten (und ihrer Ausbildung) und Inhalte und Struktur der Arbeitstätigkeiten (bzw. der industriellen Arbeitsplätze) auseinander[.] Damit aber sind *Tätigkeit* und *Fähigkeit* hier systematisch entkoppelt" (ebd., S. 16), und die Arbeitsteilung der Gesellschaft spiegelt sich zwar (mehr oder weniger) in der Struktur der Tätigkeits- oder Erwerbsberufe wider, aber nicht mehr in der Struktur der Ausbildungsberufe. Gleichzeitig „vermitteln die Berufe […] ihrem Inhaber einen unterschiedlichen ökonomischen und *sozialen Status*" (ebd., S. 40).

Mit Bezug auf die gesellschaftliche Arbeitsteilung und die Schneidung von Berufen stellen Beck, Brater und Daheim (ebd., vgl. S. 43) fest, dass die Berufsschneidung sich sowohl sozial durch strategische Interessenkonflikte als auch durch technisch-funktionale Differenzierung erklären lasse. Je nach den sozialen Randbedingungen, also der Position der Interessengruppen im sozialen Gefüge, gelinge es hier besser und dort schlechter, die Interessen durchzusetzen und neue Berufe zu formen. Dies ist laut den Autoren auch die Schnittstelle zur sozialen Ungleichheit, denn je nach sozialen Randbedingungen, also sozialer Lage der beteiligten Akteure, verfügen diese über die für die Durchsetzung ihrer Interessen nötigen Ressourcen oder nicht. Hier verlässt die Berufsschneidung das Terrain eindeutig funktionaldifferenzierter Abgrenzungen von Tätigkeiten.

Insgesamt sehen Beck, Brater und Daheim (ebd., vgl. S. 20 f.) im Beruf fünf verschiedene „Problemdimensionen" manifestiert: eine arbeitsmarktbezogene, eine ungleichheitsstabilisierende und -legitimierende, eine innerorganisatorisch-betriebliche, eine soziobiografische und eine gesellschaftlich-politische.

Heinz (1995) zitiert Beck, Brater und Daheim, um eine Definition für Beruf zu finden. Auch diese Definition ist zu einer geworden, auf die viele Forscher zurückgehen.[21] Weil hier in beiden Perspektiven die Individuen vernachlässigt wurden, entwickelten Beck, Brater, Daheim und ihre Kolleginnen und Kollegen am Sonderforschungsbereich 101 an der Universität München eine subjektorientierte Berufssoziologie. Die Definition für Beruf lautet hier:

> Berufe sind *„relativ tätigkeitsunabhängige, gleichwohl tätigkeitsbezogene Zusammensetzungen und Abgrenzungen von spezialisierten, standardisierten und institutionell fixierten Mustern von Arbeitskraft,* die u. a. als Ware am Arbeitsmarkt gehandelt und gegen Bezahlung in fremdbestimmten, kooperativ-betrieblich organisierten Arbeits- und Produktionszusammenhängen eingesetzt werden." (Beck, Brater und Daheim 1980, S. 20, Hervorhebungen im Original)

Diese leicht verwirrende Definition muss noch genauer untersucht werden. Wie kann etwas „tätigkeitsunabhängig, gleichwohl tätigkeitsbezogen" sein? Backt ein Bäcker nicht Brot? Doch, das tut er, aber es gibt einen Widerspruch zwischen seiner Ausbildung und seiner Erwerbstätigkeit, und genau den müssen Beck, Brater und Daheim (ebd.) vor Augen haben: In der Ausbildung lernt der Bäckergeselle bestimmte Tätigkeiten in einem Handwerksbetrieb.

21 Sie ist entstanden in Auseinandersetzung mit Weiterführungen der ursprünglichen Definitionen von Weber und Durkheim, wie sie sich beispielsweise bei Parsons fand, aber auch denen von Schelsky und Dunkmann.

Dabei unterliegt seine Ausbildung aber Rationalisierungszwängen. Er lernt damit nicht mehr Schritt für Schritt, wie man ein Brot backt. Er lernt nur noch prinzipiell, was zu tun ist, um ein Brot oder etwas Vergleichbares zu backen. So erklärt sich das Zitat von weiter oben: „Hier lernt man nicht mehr, was man braucht, um bestimmte Arbeiten auszuführen, sondern hier lernt man, für solche Arbeiten eingesetzt zu werden, deren Anforderungen ungefähr innerhalb dessen liegen, was man gelernt hat“ (ebd., S. 36 f., ohne Hervorhebungen). Man hat damit Qualifikationen, die einen nicht auf spezielle Tätigkeiten, sondern auf eine Reihe von ähnlichen oder vergleichbaren Tätigkeiten vorbereiten. Dem soll die obige Definition Rechnung tragen. Einfacher und einleuchtender wäre eine strikte Trennung von Ausbildungs- und Erwerbsberuf gewesen. Deshalb soll bei den hier gemachten Definitionen (Kapitel 4, besonders Abschnitt 4.2 ab Seite 90) diese Trennung auch deutlich gemacht werden.

2.2.4 Modernisierungstheorien

Im Zusammenhang mit Modernisierungstheorien wird häufig auf Ulrich Beck und Anthony Giddens verwiesen. Während Beck sich hauptsächlich in der Auseinandersetzung mit Habermas sah und sieht bei der Entwicklung seiner Ideen, kann man bei Giddens ein breiteres Spektrum von Theorien und Theoretikern erkennen, an denen er sich abarbeitet. Beiden gemein ist der Versuch, eine gesamtgesellschaftliche Theorie aufzustellen, bei der keine strikte Trennung der individuellen Mikro- und der strukturellen Makroebene mehr nötig ist. Relativ zentral ist beiden ebenfalls die Hinwendung und Einbeziehung der „Globalisierung“, mit der sie veränderte Strukturen wie auch Handlungsmuster erklären. Interessant ist daran, dass das Konzept der „moralischen Dichte“ einer Gesellschaft bei Durkheim diese Beschreibungen und Erklärungen in gewisser Weise vorwegnimmt.

Diese Vorwegnahme ist nicht zufällig, denn auch Durkheim beschreibt Entwicklungen von Gesellschaften hin zu immer komplexeren und differenzierteren Gebilden. Spätere Modernisierungstheorien beziehen sich dann besonders auf die Entwicklungen zu post-industriellen Gesellschaften, die sich durch feingliedrige Differenzierungen, entsprechend viele Spezialisierungen und Kommunikationen auszeichnen, in denen Restriktionen aus der industriellen „Epoche“ der Entwicklung aufgehoben sind. Sie enthalten aber so viele Interdependenzen, dass sie kaum mehr in einfachen Kausalmodellen beschrieben werden (können).

Damit geht es bei der Modernisierung von Gesellschaften immer um Anpassungsprozesse an letztlich selbst gesetzte und entwickelte gesellschaftliche Umwelten. So werden die Entstehung von Institutionen und die Kommunikationen zwischen Teilsystemen zentral, ohne dass ein eindeutiges Idealbild „der modernen Gesellschaft“ als Zielpunkt der gesellschaftlichen Entwicklung noch sinnvoll gezeichnet werden könnte. Vielmehr zeichnet sich eine gelungene Modernisierung durch für die jeweiligen (internen und externen) Umwelten und Institutionen einer Gesellschaft sinnvolle Integration von Kommunikationen, Bezugnahmen, Einflussmöglichkeiten und Ordnungen aus.

Wenngleich der Berufsbegriff in den Modernisierungstheorien im Grunde nur in ihren Anfängen durch die hier beschriebene Subjektorientierung – an deren Entwicklung Beck direkt beteiligt war – aufgegriffen wird, so zieht sich doch wie ein roter Faden eine Beschreibung des Wandels der Arbeitswelt und damit impliziert eines Wandels von Berufen durch sie hindurch. Dies ist vielfach aufgegriffen worden und wird auch hier an den entsprechenden Stellen betrachtet (wie zum Beispiel bei Kern und Schumann 1970a; Kern und Schumann 1970b; Kern und Schumann 1990 [1984]; Voß und Pongratz 1998; Giddens 1997; siehe hier vor allem die Abschnitte 2.2.3, S. 45 ff. und 3.1, S. 61 ff.).

Grundsätzlich wird festgestellt, die Komplexität der gesellschaftlichen Ordnung vergrößere sich und damit auch die Komplexität für Individuen und deren Handeln. Mehrere Zusammenhänge werden darin angesprochen, um den Umgang mit steigender Komplexität zu beschreiben: Der erste, unmittelbar einleuchtende Weg des Umgangs ist der, höhere Qualifikationen anzustreben (Baethge 1970; Baethge und Baethge-Kinsky 2006; Baethge, Solga und Wieck 2007). Ausgehend von seiner Analyse (Baethge 1970), dass insbesondere die berufliche Bildung im Endeffekt nur auf die Aufrechterhaltung industrieller Politiken und Herrschaftsstrukturen zielt, bei der wesentliche, individuelle Potenziale gar nicht erst entwickelt werden, weil sie nicht akut in Betrieben benötigt werden, folgern Baethge und Baethge Kinsky (2006) sowie Baethge, Solga und Wieck (2007), dass vor allem das existierende berufliche Bildungssystem nicht in der Lage sei, Individuen mit den nötigen Qualifikationen auszustatten, um auf die Entwicklungen angemessen reagieren zu können. Ob die Lösung tragfähig ist, der allgemeinen schulischen und akademischen Bildung hier einen Primat gegenüber der beruflichen Bildung einzuräumen, um die so beschriebenen Herrschaftsstrukturen aushebeln zu können, sei hier dahingestellt. (Es gibt gute Gründe für die Annahme, dass auch in beruflichen Bildungskontexten Handlungsmöglichkeiten erlernt werden, die zu einer allgemeineren Handlungsbefähigung führen, die es Individuen auch jenseits betrieblicher Kontexte ermöglicht, autonom zu handeln.)

Ein zweiter Ansatzpunkt ist der Zusammenhang von zunehmender Komplexität und technologischem Wandel. In dieser Arbeit wird er exemplarisch an der Computerisierung behandelt (Abschnitt 3.2, S. 69 ff. und Abschnitt 6.5, S. 161 ff.). Zuletzt wird dann noch dazugenommen, dass durch technologischen Wandel und steigene Qualifikationen es zu veränderten Berufsinhalten kommen wird. Allerdings ist die Kausalität dieses Zusammenhanges nicht eindeutig, es ist ebenso denkbar, dass veränderte Berufsinhalte die Triebfeder für Veränderungen in den anderen Bereichen sind.

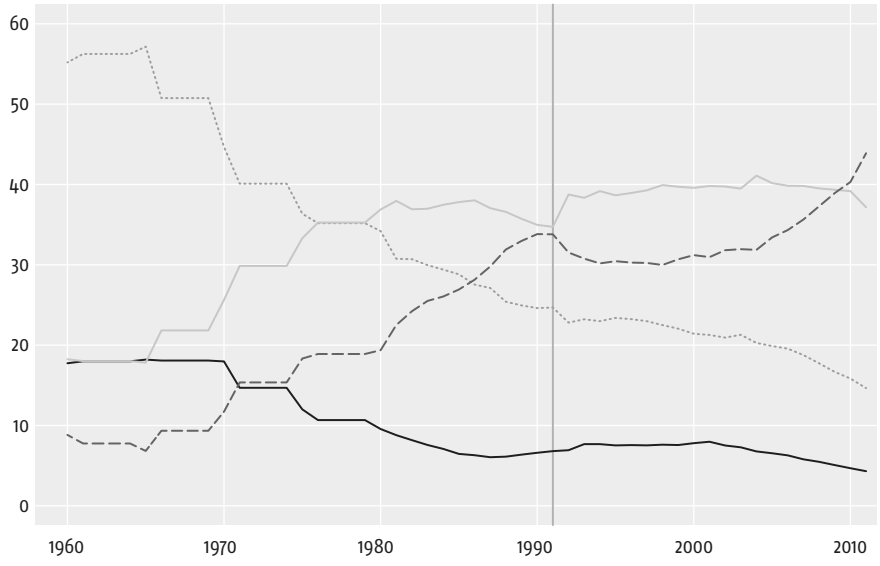
Dieser Dreischritt – mehr (Erwerbs-)Personen mit höheren Qualifikationen, technologischer Wandel und daraus resultierend veränderte berufliche Inhalte – erscheint auf den ersten Blick logisch, ist aber in vielerleit Hinsicht unterkomplex. Tatsächlich sind die Verwebungen so komplex, dass auch hier nur immer Ausschnitte davon angesprochen werden können. Beispielhaft sei hier verwiesen auf den technologischen Wandel als Triebfeder für beruflichen Wandel, Erfahrungen und Erfahrungswissen (Dybowski 1999), schweigendes Wissen von Facharbeitern und Facharbeiterinnen (Böhle u. a. 2004).

Akademisierung

Die Annahme einer „Akademisierung" der Berufswelt ist eine Annahme über den Wandel von Arbeit und Beruf mit einer langen Tradition. Nach dem Greifen der Bildungsexpansion und einem sichtbaren Anstieg von Absolventen allgemeinbildender Schulen mit (Fach-)Hochschulzulassungen (vgl. Abbildung 2.1) wurde zunächst die Frage gestellt, ob und wie der Arbeitsmarkt mit diesen nun formal höher Qualifizierten umgehen könne.

Eine der Möglichkeiten, die in Bezug auf diesen Umgang gesehen wurden, drückte sich als „Verdrängungsthese" aus. Geißler (2002, S. 343) beschreibt diese Verdrängung schlechter Qualifizierter durch besser Qualifizierte. Demzufolge hätte sich auch schon im Rahmen beruflicher Ausbildungen eine solche Verdrängung zeigen sollen, zumal ja ein nicht unbedeutender Teil der Absolventen höhere Bildungssabschlüsse erreicht hat. Allerdings stellt Tiemann (2005, S. 23 ff., S. 43 ff.) für Ausbildungen innerhalb des dualen Systems fest, dass eine solche Verdrängung zumindest zwischen 1989 und 2004 nicht als Gesamttrend zu erkennen ist. Vielmehr findet dies nur in den (mit den Wirtschaftsbereichen deckungsgleichen) Ausbildungsbereichen des öffentlichen Dienstes, der freien Berufe und ansatzweise in Industrie und Handel statt. Im Bereich des Handwerks und der übrigen Bereiche ist eher ein Anstieg von Realschulabsolventen zu verzeichnen.

Abbildung 2.1: **Entwicklung der Anteile der Abschlüsse an den Absolventen der jeweiligen Jahre von 1960 bis 2011**



Schwarze Linie: Absolventen ohne Hauptschulabschluss. Gepunktete Linie: Absolventen mit Hauptschulabschluss. Hellgraue Linie: Absolventen mit Realschulabschluss. Gestrichelte Linie: Absolventen mit (Fach-)Hochschulabschluss. Werte von 1961 bis 1964, 1966 bis 1969, 1971 bis 1974 und 1976 bis 1979 durch Mittelwerte der angrenzenden Jahre geschätzt. Bis 1991: nur alte Bundesländer incl. Berlin-West.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihen 1 und 2.

Aus der Arbeits- und Organisationssoziologie (Schumann u. a. 1994) heraus entwickelten sich weitere Antworten. Hier ging man vom Zusammenspiel mehrerer Faktoren, zu denen neben gestiegenen Qualifikationen der Arbeitenden auch technologische und organisatorische Veränderungen in Betrieben und Arbeitsabläufen gehören, aus. Diese Faktoren sollten genutzt werden, um Arbeiten „humaner" zu gestalten. Nicht mehr gesundheitsgefährdende, ermüdende, tayloristisch organisierte, sich immer wiederholende Kleinstarbeitsschritte, sondern abwechslungsreiche Tätigkeiten innerhalb von Prozessen und in Teams waren das Ziel. In der Initiative zur „Humanisierung der Arbeit" waren dann auch Ministerien, Wissenschaftler, Arbeitnehmer- und -geberverbände zusammengefasst. Von wissenschaftlicher Seite, vor allem aus der Arbeits- und Organisationssoziologie, wurden Untersuchungen zu Arbeitsbedingungen und deren Veränderungen durchgeführt, deren Ergebnisse mitunter in Arbeitsschutzgesetzen Niederschlag fanden (Schweres 2009).

So entwickelte sich unter anderem die These des „Jobenrichment", die beispielsweise von Schumann (2003) vorgetragen wird.[22] Zentral ist hier, dass einzelne berufliche Tätigkeiten wegen einer Neuorganisierung der betrieblichen Arbeitsteilung mit vormals fachfremden Anforderungen angereichert werden. Zwar war das zunächst im Sinne einer interessanteren und besseren Arbeitsgestaltung, vor dem Hintergrund genannter Initiative, zu befürworten. Gleichzeitig wurde aber kritisiert, es führe auf gesellschaftlicher Ebene gar zu einer Auflösung der bestehenden Arbeitsteilung und damit einer Entwertung des Berufes („Entberuflichungsthese"). Rahn (1999) arbeitet heraus, dass es in dieser Diskussion um Entberuflichung auf der einen Seite einen betont biografischen Fokus gibt, in dem der Einzelne immer weniger die Möglichkeit hat, einen Beruf sein Leben lang auszuüben, und auf der anderen Seite einen betont funktionalistischen Fokus. In diesem geht es darum, wie gut der Beruf seiner Funktion gerecht wird, die gesellschaftliche Arbeitsteilung zu organisieren und auf Veränderungen in der Arbeitswelt zu reagieren. In dieser Perspektive wird Beruf hier gesehen. Wie der Wandel der Arbeitswelt genau aussieht und wen er betrifft, ist insgesamt aber noch nicht geklärt. Nur für bestimmte Branchen wurden reliable Ergebnisse erreicht, nur auf bestimmte Gruppen von Erwerbstätigen sind einige der Aussagen bezogen. Prinzipiell machen auch Kern und Schumann (1970a), Kern und Schumann (1970b), Kern und Schumann (1990 [1984]) sowie Schumann u. a. (1994) die gleiche Feststellung. Interessanterweise wird das aber in der Rezeption kaum aufgenommen. Möglicherweise vor dem Hintergrund der Humanisierungsinitiative und ihrer Programme wird der hier partiell festgestellte Wandel als allumfassend dargestellt. Allerdings gab es zumindest bei der Frage der Einführung sogenannter „neuer Produktionskonzepte" (i.e.: Prozessorientierung, Teamarbeit, Lean Production etc.) auch kritische Stimmen (Kalkowski 1997; Moldaschl 1997; Springer 1998).

Die Entberuflichungsthese befasst sich mit den Folgen eines Wandels der Arbeitswelt. Eine mögliche Ursache für einen solchen Wandel kann man im sogenannten „Upgrading" se-

22 Die folgenden Absätze sind angelehnt an Tiemann (2013).

hen. Dahinter verbirgt sich die These, dass immer mehr Erwerbstätige mit immer höheren formalen Qualifikationen ausgestattet sind. Dies kann als Folge der Bildungsexpansion (Geißler 2002) begriffen werden oder auch als Folge des Wandels zur Dienstleistungswirtschaft (Bell 1976). Im Ansatz des „skill-biased technological change" ist Upgrading ebenfalls bedeutend: Der technologische Wandel von Produktionstechnologien bevorzugt dabei Erwerbstätige mit höherem Qualifikationsniveau wegen höherer Anforderungen an Qualifikationen am Arbeitsplatz. Wenn die stetig steigenden Anteile immer höher qualifizierter Erwerbstätiger nicht nur die verbesserten Teilnahmemöglichkeiten an allgemeiner Bildung widerspiegeln, dann können sie also auch als Reaktion der Erwerbstätigen auf steigende Anforderungen im beruflichen Alltag gesehen werden. Hier kann eine Verbindung zum „Jobenrichment" hergestellt werden. Gleichzeitig ist dies der Punkt, an dem deutlich wird, dass bei steigenden Anforderungen an Wissensarbeit in Berufen höhere Qualifikationen für Erwerbstätige der beste Weg sind, diese steigenden Anforderungen zu meistern. Bisher wurde die Wissensintensität von Berufen immer auch mit dem Anteil der Akademikerinnen und Akademiker in Betrieben und Branchen bestimmt (Gehrke u. a. 2010). Hier wird ein Ansatz vorgestellt, der direkt die Anforderungen an Erwerbstätige im beruflichen Alltag zur Bestimmung der Wissensintensität von Berufen nutzt (Tiemann 2010, Leszczenzky u. a. 2011). So kann die Entwicklung der Wissensintensität von Berufen dargestellt und ihre Ursachen im inhaltlichen Zuschnitt von Berufen untersucht werden.

Auf internationaler Ebene gilt derzeit der „task-approach" (Autor 2003) als die beste Erklärung für den Wandel am Arbeitsmarkt. Es zeigte sich, dass Beschäftigungszuwächse und auch Gehaltszuwächse vor allem in solchen Erwerbstätigkeiten vorkommen, deren Inhalte nicht routineförmig sind. Sobald eine Arbeitstätigkeit routinisiert ist, so die Annahme, kann sie auch von programmierbaren Maschinen übernommen werden.[23] Auch für Deutschland konnte das (mit Ausnahmen für die jüngste Vergangenheit) (Antonczyk u. a. 2009; Rohrbach-Schmidt/Tiemann 2011) gezeigt werden. Hier wird der Wandel also zurückgeführt auf ein Zusammenspiel beruflicher Inhalte und technologischen Fortschritts. Der „task-approach" entwickelt dabei mit der Polarisierungsthese ein Gegenargument zum „skill-biased technological change". Es findet kein generelles Upgrading statt, bei dem die am schlechtesten qualifizierten Erwebstätigen am meisten (Beschäftigungs- und Lohnanteile) verlieren, sondern vor allem in der Mitte der Anforderungsskala werden die routinisierbaren Tätigkeiten ersetzt, und Erwerbstätige verlieren Beschäftigung oder erreichen weniger hohe Löhne. Am oberen Rand der Anforderungsskala, bei den sogenannten analytischen Nichtroutinetätigkeiten, aber auch am unteren Rand, bei den manuellen Nichtroutinetätigkeiten, gibt es Beschäftigungs- und Lohnzuwächse.[24]

23 Dies ist nicht die einzige mögliche Reaktion der Unternehmen, solche Tätigkeiten gewinnbringender bearbeiten zu lassen. Auch Outsourcing spielt hier eine Rolle. Im hier betrachteten Kontext ist aber nur die Tatsache von Interesse, dass solche routinisierten Tätigkeiten Gefahr laufen, ersetzt zu werden.

24 Bis hierhin aus Tiemann (2013).

Die Thesen der Modernisierungstheorien lassen sich in großen Linien zusammenführen. Die dort beschriebenen Entwicklungen würden in Bezug auf den Wandel der Arbeitswelt unter anderem eine Zunahme an befristeter Beschäftigung wie auch eine Zunahme von Teilzeitbeschäftigung bedeuten. Was die Entwicklung befristeter Beschäftigung angeht, hat Hohendanner (2010) festgestellt:

> Ungeachtet der öffentlichen Wahrnehmung einer zunehmenden Flexibilisierung der Arbeit haben viele Firmen ein Interesse an unbefristeten Beschäftigungsverhältnissen. Die Gründe dafür sind naheliegend: Werden seitens des Betriebs Investitionen in Ausbildung, Qualifikation und Weiterbildung eines Arbeitnehmers getätigt, ist es betriebswirtschaftlich sinnvoll, die längerfristigen Erträge aus diesen Investitionen abzuschöpfen." (ebd., S. 7)

Gleichzeitig scheint „Unsicherheit – sei es über die wirtschaftliche Entwicklung, die Verlängerung von Projektmitteln oder über die Eignung von Bewerbern – […] jedenfalls für die Betriebe ein zentrales Motiv für die Befristung von Arbeitsverträgen zu sein. Sie wird an die Beschäftigten weitergegeben, deren Lebensplanung dadurch erschwert wird" (ebd., S. 8).

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden Veränderungen beruflicher Inhalte untersucht. Um Berufe als analytisches Konstrukt dabei handhabbar zu halten, werden sie, so wird gezeigt werden, im Rahmen einer Klassifikation von Berufen konstant gehalten. Das bedeutet, dass in allen untersuchten Datenquellen die jeweiligen Angaben Erwerbstätiger zu ihren Berufen schon immer in der entsprechenden Systematik signiert wurden. Damit könnte unter Umständen ein Wandel, der sich für die Erwerbstätigen in sich verändernden Berufsbezeichnungen darstellt, übersehen werden, wenn diese sich ändernden Berufsbezeichnungen fälschlicherweise wieder auf bestimmte Systematikpositionen zurückgeführt werden und mit entsprechenden Berufseinheiten einer Berufsklassifikation verknüpft werden. Nun ist es genau diese „unterstellte" Konstanz von Berufen, die der beschriebenen Signierung zugrunde liegt, gegen die sich die Modernisierungstheorien wenden.

Es wird noch gezeigt werden, dass für die Analyse des Wandels beruflicher Inhalte die gewählte Herangehensweise alternativlos ist. Es wurde schon angesprochen, dass verschiedene Aspekte, die durch die Theorien einer (reflexiven) Modernisierung angesprochen sind, auch in der vorliegenden Arbeit aufgegriffen und analysiert werden. Dies geschieht vor allem dort, wo die Annahmen der Theorien so konkret sind, dass sie empirisch überprüfbar werden. Eine solche Überprüfung ist vor allem in Bezug auf die „Flexibilisierung" von Berufen schwierig. Wenn Beck (1986, S. 223 f.) von einer „Nichtpolitik des Überwinterns" und einem „theoretischen Monismus" spricht, dann mit dem Hinweis, dass Analysen, die sich gegen seine Deutung des „Systemwandels der Erwerbsarbeit", die einer „Verfassungsänderung des Beschäftigungssystems" gleichkomme, eben jenem Monismus verhaftet sind, der verhindert, dass die tatsächliche Entwicklung überhaupt endeckt werden könne. Dem ist empirisch wie argumentativ schwer zu begegnen.

Genau genommen geht es aber bei den in den Modernisierungstheorien beschriebenen Veränderungen in der Hauptsache um sogenannte „Flexibilisierungen" von drei Bereichen der Erwerbsarbeit, die alle unter dem Diktat weitergeführter ökonomischer Rationalisierung[25] sich entwickeln (Beck 1986, vgl. S. 345 ff.): Flexibilisierungen der Arbeits*zeit*, des Arbeits*rechts* und der Arbeits*orte*. Flexibilisierung wird verstanden als Spielarten von Entstandardisierungen, sprich: ein Auflösen bekannter und weitverbreiteter Muster und Strukturen zugunsten von neuen Mustern, von denen möglicherweise keines die anderen deutlich dominiert. In Bezug auf die Arbeitszeit heißt das vor allem: eine Zunahme an Teilzeitbeschäftigung bei gleichzeitiger Abnahme von Vollzeitbeschäftigung. In Bezug auf das Arbeitsrecht bedeutet es eine Verschiebung wirtschaftlicher Risiken auf die Beschäftigten, was sich als Zunahme von Selbstständigkeiten und Scheinselbstständigkeiten, freier Mitarbeiten und befristeter Arbeitsverträge zeigt. In Bezug auf die Arbeitsorte wird Telearbeit dem Arbeiten an fixen Orten wie der Fabrik oder dem Bürohaus gegenübergestellt.

Vor allem unter der Überschrift der Prekarisierung von Erwerbsarbeit wurden diese Phänomene als Entwicklungen schon oft dargestellt. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit kann nun der weitere Schritt gemacht werden, diese Phänomene der „Entstandardisierung"[26] mit den inhaltlichen Entwicklungen von Berufen in Verbindung zu bringen. Sollte ein Systemwandel stattfinden, dann sollten die Berufe, die sich am deutlichsten „entstandardisieren", auch die Berufe sein, die die deutlichsten inhaltlichen Wandlungen zeigen. Mit anderen Worten: Gelingt es, eine Operationalisierung für die strukturelle Flexibilisierung von Berufen zu entwickeln, dann kann diese den von den Berufen zurückgelegten Distanzen im Raum der Beruflichkeit gegenübergestellt werden. Wenn der in den Modernisierungstheorien unterstellte gesellschaftliche Wandel stattfindet, dann sollte er in den Berufen, die den deutlichsten inhaltlichen Wandel zeigen, auch am deutlichsten mit einem strukturellen Wandel zusammenfallen.

2.3 Zusammenfassung

Es soll hier vor allem darum gehen, Begrifflichkeiten so definieren zu können, dass über die Analyse der Entwicklung von Berufen Rückschlüsse auf die Entwicklung der Arbeitsteilung möglich sind. Mit den oben vorgestellten Autoren sind Vertreter der wichtigsten soziologischen Perspektiven auf den Forschungsgegenstand vorgestellt worden. Beck, Brater und Daheim waren Wegbereiter der subjektorientierten Sicht der Berufssoziologie, für funktionalistische Ansätze steht aktuell Esser, Kurtz unternimmt in jüngster Zeit den Versuch, die Berufssoziologie von der Systemtheorie her neu aufzudecken. Grundlegend für diese drei Sichtweisen waren sowohl Durkheim als auch Weber.

25 Dieser weitergeführte ökonomische Rationalismus würde modernisierungstheoretisch als Effizienzsteigerung beschrieben.

26 Gerade die Diskussion um die „Normalbiografie" hat gezeigt, dass die Unterstellung von Standards in der Erwerbsarbeit mit großen Schwierigkeiten behaftet ist. Es geht hier im Grunde immer nur um historisch eingebettete hegemoniale Deutungen der gesellschaftlichen Wirklichkeit.

Wie ist nun das Verhältnis von Arbeitsteilung und Beruf mithilfe der vorgestellten Theorien einzuschätzen? Nach Durkheim spiegeln die Berufstypen die gesellschaftliche Arbeitsteilung wider, Berufe entstehen durch Spezialisierungen. Bei Weber ist die Arbeitsteilung Ausdruck der Rationalisierung moderner Gesellschaften, er zeigt, wie Tätigkeiten, die ehemals die Subsistenz der Familie oder Sippe, später des Hauses oder des Einzelnen sicherstellen sollten, zu Berufen wurden, die als kapitalistischer Erwerb in Betrieben ausgeübt werden. In der subjektorientierten Sicht von Beck, Brater und Daheim wird die Arbeitsteilung als holistisch und allumfassend gesehen, der Beruf ist dabei eine Organisationsform, die festlegt, nach welchen Regeln die gesellschaftliche Arbeit verteilt wird, und in der inhaltliche Fähigkeiten als Ware angeboten werden. Bei Esser zeigt sich, dass Berufe innerhalb funktionaler Sphären, die durch die funktionale Differenzierung der Gesellschaft entstehen und einen je eigenen funktionalen Imperativ haben, existieren. Dieser funktionale Imperativ bestimmt dabei nicht nur die funktionale Sphäre, sondern auch ganz direkt den Beruf, indem er dessen Berufsrolle festlegt. Bei Kurtz nun wird der Beruf zur Kopplungsform zwischen zwei gesellschaftlichen Teilsystemen: dem der Wirtschaft und dem der Bildung. Die Kopplung zwischen dem Wirtschafts- und dem Moralsystem erkennt er auch, lässt diese aber außen vor. Smith wiederum gilt die gesellschaftliche Arbeitsteilung als naturgegeben, sie bedingt Produktivitätssteigerungen, und ihre Triebfeder ist der individuelle Eigennutz. Berufe enstehen dabei durch Veränderungen der Arbeitsorganisation.

Eine wichtige Frage soll hier noch angesprochen werden. Wie ist die – wenn sie unterstellt werden kann – Kausalbeziehung zwischen dem Wandel beruflicher Inhalte und einem Wandel der Arbeitswelt oder auch einem gesellschaftlichen Wandel? In dieser Arbeit wird versucht, den Wandel der Arbeitswelt vermittelt über den Wandel beruflicher Inhalte zu beschreiben. Kann man aber mit Gewissheit sagen, dass der Wandel der Arbeitswelt dem von Berufen vorausgeht? Kausale Zusammenhänge beruhen, zumindest in ihrer analytischen Beschreibung, darauf, dass Ursachen einer Wirkung zeitlich vorausgehen. Diese zeitliche Abfolge zu erfassen ist aber für diesen Kontext enorm schwierig. Zum einen sollte es eine gute theoretische Begründung dafür geben, warum Veränderungen in bestimmten gesellschaftlichen Teilsystemen zu unterschiedlichen Zeitpunkten stattfinden. Zum anderen müssten die zu analysierenden Daten diese Veränderungen in Teilsysteme auch abbilden können. Beides ist nur schwer erreich- und realisierbar. Schon alleine die Tatsache, dass Veränderungen in der „Welt der Berufe“, um es einmal so zu paraphrasieren, immer schon in unterschiedlichen Bereichen zu unterschiedlichen Zeitpunkten stattfinden, macht das schwer. So können veränderte Anforderungen im Bereich von Kooperation und Kommunikation auf der einen Seite in sozialen Berufen zuerst auftreten, während in technischen Berufen veränderte Anforderungen im Umgang mit computerisierten Maschinen zuerst auftreten. Wenn dann beides in den jeweils anderen Bereich „überschwappt“ – woran und wie soll man dann die Veränderung in ihrer zeitlichen Abfolge festmachen? Andererseits kann ein Wandel von Kommunikationsmitteln (wie beispielsweise durch das Internet oder Mobiltelefone) gleichermaßen zuerst im

privaten oder auch im beruflichen Kontext die Menschen erreichen. Die nicht nur potenzielle Gleichzeitigkeit solcher Veränderungsprozesse macht eine sinnvolle zeitliche Ordnung äußerst schwierig, wenn nicht unmöglich. Aber dann kann auch nicht mehr unterschieden werden zwischen Ursache und Wirkung einer steigenden „moralischen Dichte", wie sie Durkheim beschreibt, und veränderten Anforderungen an Kommunikation in Berufen.

Dennoch hat es einen Mehrwert, die sich vollziehenden Veränderungen nachzuzeichnen und miteinander, wo immer das geht, in Bezug zu bringen, um so wenigstens annähernd eine Idee von der Art des Wandels bekommen zu können, der sich vollzieht. Dieser zeigt sich, wenn auch nicht immer eine konkrete Benennung von Ursachen und Wirkungen erfolgen kann, schon in der systematischen und empirisch begründeten Gesamtschau der Entwicklungen, wie sie hier unternommen wird.

Kapitel 3
Forschungsstand

3 Forschungsstand

Den Wandel der Arbeitswelt theoretisch zu fassen und zu beschreiben war das Ziel im vorherigen Kapitel. In der empirischen Forschung werden immer wieder teilweise auf diesen Theorien aufbauende, teilweise darüber hinausgehende, teilweise auch davon losgelöste Ansätze verfolgt. Diese Loslösung ergibt sich aus den Schwierigkeiten der Operationalisierung der theoretischen Konzepte.

Ausgangspunkt der aktuellen Arbeiten ist meist die Art der Organisation der Arbeit im betrieblichen Ablauf. Hier kann man die Organisation in Abteilungen der sogenannten Prozessorientierung gegenüberstellen. Daneben gibt es aber auch einige Ansätze, in denen versucht wird, Berufe im Hinblick auf verschiedene Dimensionen zu homogenisieren, also den umgekehrten Weg zum hier verfolgten zu gehen.

So werden Aspekte des Wandels untersucht und beschrieben oder, ausgehend von einem Wandel, Fort- und Umschreibungen bestehender Konzepte. Wegen ihrer prominenten Rolle bei der Untersuchung dieser Phänomene werden hier zunächst Ansätze aus der Arbeits- und Industriesoziologie vorgestellt.

3.1 Arbeits- und Industriesoziologie

Das Selbstverständnis der Arbeits- und Industriesoziologie gründet sich nach Maurer (2004, S. 16) darin, die „gesellschaftliche Arbeitsorganisation“ zu untersuchen. Erwerbsarbeit habe sich so stark ausdifferenziert, dass man sich einer „Vielfalt von neuen Arbeitsformen“ (Jürgens 2005) gegenübersieht. Der Anspruch sei dabei, „über die Untersuchung von Arbeit die Gesellschaft in ihrer essenziellen Gestalt und Wirkung zu untersuchen und gesellschaftliche Entwicklung insgesamt zu erklären“ (ebd., S. 174). Inwieweit dieser Anspruch gerechtfertigt ist und auch eingelöst wird, darüber gab es zuletzt eine Debatte (zusammen mit Jürgens 2005 und Maurer 2004 bieten die Artikel von Kühl 2004 und Pfeiffer und Jäger 2006 eine gute Synopse dieser Diskussion).

Neben der Arbeits- und Industriesoziologie finden sich immer wieder Ansätze aus der Organisationssoziologie in diesen Kontexten, entweder gleichberechtigt (wie bei Kühl 2004) oder zur Beschreibung von Organisationsstrukturen. In den meisten Fällen geht es dann darum, die sozialen Gefüge innerhalb bestimmter Organisationen, also Industrien oder Firmen, zu beschreiben und zu untersuchen. Dabei wurde auf Fallstudienuntersuchungen, Arbeitsplatzbeschreibungen und Expertenbefragungen zurückgegriffen. Die sicherlich prominentesten Beispiele sind die Studien von Kern und Schumann (1970a), Kern und Schumann (1990 [1984]) und Schumann u. a. (1994b).

Obwohl deren Thesen oft rezipiert wurden, sollen hier noch einmal kurz Schlaglichter aufleuchten, denn diese Untersuchungen bieten sich keinesfalls an, einen allumfassenden Wandel der Arbeit(swelt) zu begründen. So stellen Kern und Schumann (1970a, S. 280) fest, dass der technische Wandel zwar durchaus auf „restriktive Arbeiten" durchschlug (also repetitive, monotone Tätigkeiten ohne Entscheidungsspielräume) und teilweise Automatisierungen ebensolche Tätigkeiten verdrängten (vgl. auch den Polarisierungsansatz von Autor, Katz und Kearney 2006, hier in Kapitel 3.2, S. 69). In diesen Bereichen aber seien keine neuen Qualifikationsanforderungen sichtbar geworden. Einzig für „Messwartenarbeiter" lassen sich leichte neue Anforderungen erkennen, aber diese „sind auf empirischer Basis – durch Erfahrung und Übung – erwerbbar" (Kern und Schumann 1970a, S. 280). Sie schließen:

> „Grundlegend neue Arbeitsanforderungen, d. h. inhaltlich neue Qualifikationsansprüche, zeigen sich nach unseren Erfahrungen nur im Instandhaltungssektor. Von diesen Veränderungen werden jedoch nur Teilgruppen des Instandhaltungspersonals betroffen: nämlich diejenigen Instandhaltungsarbeiter, die auf die modernen Steuerungs- und Regelungstechniken spezialisiert sind." (ebd., S. 280)

In der Nachfolgestudie werden inhaltliche Relativierungen weniger deutlich sichtbar. Eine Verschiebung der Perspektive hin zu Produktionskonzepten lässt die Autoren folgern, dass „die neuen Produktionskonzepte […] schon ein Stück Wirklichkeit sind" und man um „das Faktum der neuen Produktionskonzepte […] nicht" (Kern und Schumann 1990 [1984], S. 315) herumkommt. Diese neuen Produktionskonzepte sind aber „nur der gemeinsame Nenner eines bestimmten Typs industrieller Modernisierung" (ebd., S. 315). Die Ambivalenz zwischen Relativierung der Befunde und „der schöne[n] Perspektive, das Rad der Arbeitsteilung zurückzudrehen" (ebd., S. 318), wird nicht aufgelöst. In den von ihnen untersuchten kontrastierenden Fallbeispielen sehen Kern und Schumann (ebd.) wenn nicht Umsetzungen, so doch jedes Mal Potenziale zur Einsetzung neuer Produktionskonzepte. Dieser Hinweis auf die Potenziale scheint nun gerade ein überlegteres Resümee zu verhindern, die zitierten „schönen Perspektiven" treten dann in den Vordergrund.

Zehn Jahre später wurde ein erneuter Überprüfungsversuch vorgelegt. Diesmal relativieren Schumann u. a. (1994b) die Befunde aus der vorhergegangenen Untersuchung deutlich: „Die Untersuchungsfelder des Trendreports [und auch der Vorgängeruntersuchung, M.T.], der Automobilbau, der Werkzeugmaschinenbau und die chemische Industrie, standen für die Kernbranchen der deutschen Wirtschaft, in denen diese neuen Konzepte zu Beginn der 80er-Jahre angedacht und in Pilotvorhaben erprobt worden waren" (ebd., S. 14). Trotzdem geben die Autoren auch in dieser Studie ihre Fokussierung auf die möglichen zukünftigen Entwicklungen nicht auf. Sie stellen die Herausbildung des „Systemregulierers" in den Mittelpunkt, dessen Arbeitssituation sich von der der „Herstellungsarbeiter" unterscheidet. Beide Arbeitssituationen sind auf einem Kontinuum zu sehen, dass den Grad der „Entkopplung von Produktions- und Arbeitsprozess" (ebd., S. 649) abbildet. Auf der einen Seite sind dann

die Herstellungsarbeiter, deren Arbeitssituation von einer Gleichzeitigkeit beider Prozesse geprägt ist (die Arbeit, die man in ein Werkstück fließen lässt, um es zu produzieren, findet im Prozess selbst statt). Auf der anderen Seite stehen die Systemregulierer, die zeitlich unabhängig Arbeitsprozesse definieren und beobachten (an von der Produktionsmaschine dafür bereitgestellten Schnittstellen), während eine Maschine den eigentlichen Produktionsprozess übernimmt. Zwischen diesen beiden Arbeitssituationen stellen beispielsweise die CNC-Maschinenbediener „im Werkzeugmaschinenbau durch die verbliebenen Handarbeitsanteile einen Übergangstypus von Herstellungs- zu Gewährleistungsarbeit dar" (ebd., S. 649).

Unter den Vertreterinnen und Vertretern der Arbeits- und Industriesoziologie, wie auch im Bereich der Organisationssoziologie, herrschte weitestgehend Einigkeit darüber, dass ein Wandel stattfand und stattfindet. Es lassen sich zwei große Linien unterscheiden: einmal Wandel in der betrieblichen Organisation der Arbeit und andererseits Wandel als Entstehung neuer Formen von Erwerbsarbeit. Inwieweit dies nun alle Erwerbstätigen gleichermaßen betraf, blieb im Unklaren. Dennoch können hier interessante Ansatzpunkte und Beschreibungen entdeckt werden, die teilweise (wie die Polarisierungsthese) heute wieder aktuell geworden sind.

Als ein wichtiger Grund für die Umstrukturierung von Betrieben werden der Erfolg japanischer Unternehmen und die Untersuchung der Ursachen dieses Erfolges durch ein Gutachten des Massachusetts Institute of Technology (MIT) genannt. Von Anfang an herrschte so eine globalisierte Sicht vor, die die Betriebe dazu gebracht hat, ihre eigenen Strukturen zu ändern. Moldaschl (1997) beschreibt leicht polemisierend den dann entstandenen Umgang mit Neuerungen in der betrieblichen Organisation von Arbeit:

> „Schon einmal, zu Beginn der 80er-Jahre, [ließen] deutsche Unternehmen mit starrem Blick auf Japan eine Qualitätsmanagement-Welle über sich hinwegrollen […], mit ähnlich euphorischen Erwartungen wie heute [i.e. Ende der 90er-Jahre, M.T.] – und mit ernüchternden Ergebnissen (wie morgen?). […] Evaluationen der neuen Konzepte, die auch Realisierungsprobleme und Fehlschläge als instruktiven Lernstoff aufbereiten, sind bislang rar wie Trüffel." (ebd., S. 64)

Die von diesen Umstrukturierungen ausgehenden Veränderungen der Arbeitsorganisation wurden indes schon immer differenziert nach Bereichen und/oder Branchen betrachtet. So beschreibt Kalkowski (1997, vgl. S. 27), dass zwar in automatisierten Fertigungsbereichen in der Automobilindustrie großflächig Gruppenarbeit eingeführt wurde, aber nicht im Bereich der Bandmontage (ähnliches berichten auch Kern und Schumann 1990 [1984] und Schumann u. a. 1994b). Die Planungs- und Steuerungsfunktionen (wie die Auftragsreihenfolge), die Materialbestellung und -bereitstellung und die Arbeitsverteilung oder auch Personalentscheidungen (wie die Ausleihe an andere Gruppen, die Ermittlung von Qualifizierungsbedarfen) waren durchaus darin enthalten, wenngleich oftmals zusammengefasst in einer leitenden oder sprechenden Position innerhalb der Gruppe. Instandhaltungsfunktionen gehörten nicht dazu. Nach Schumann u. a. (ebd., vgl. S. 647) kristallisierten sich dabei drei

Typen von Arbeitsteilung heraus: „begrenzte", „erweiterte" und „volle Integration" von „Regulierungsfunktionen". Bei der begrenzten Integration blieben Bereichsgrenzen bestehen, und nur Einzelne hatten teilweise Übergriffsrechte auf andere Teilbereiche. Dies bezog sich dann oft auf die Regulierung von Störungen im Produktionsprozess. Bei der erweiterten Integration wurden Teams gebildet, die über Teilbereiche hinweg zusammenarbeiten, und bei der vollen Integration steuerten die Teams darüber hinaus den gesamten Prozessablauf, also auch die Schnittstellen zu angrenzenden Prozessen (wie Kundenkontakt, Bewerbung, Verkauf), sofern diese nicht schon integriert waren.

Die tatsächliche Umsetzung alternativer Arbeitsorganisationen blieb dabei hinter ihren Möglichkeiten zurück. Lapidar stellt zum Beispiel Kalkowski (1997, S. 60) fest: „Die neue Denke wird noch nicht gelebt", was von Schumann u. a. (1994b, S. 18) ergänzt wird: „Und dabei zeigt sich auch, dass mancher zwar von Organisationsform spricht, letztlich aber […] den Status quo zementiert." Dennoch muss man, so Sauer u. a. (1992), davon ausgehen, dass durch Umstrukturierungen der betrieblichen Organisation von Arbeit und Produktionsprozessen an bestimmten Stellen Fachkräfte verlangt werden, die in der Lage sind, die unterschiedlichen innerbetrieblichen Systeme zu makeln. Dabei gehen sie von einer Polarisierung der Qualifikationsanforderungen aus: „The resulting effects of the organizational and data-based integration of different production (and distribution) stages, which cause an increasing abstraction of labour, make their mark on the structure of working conditions and the skill profile" (ebd., S. 54). Die so beschriebene Rationalisierung folgt dabei interessanterweise dem, was Durkheim als Folgen andauernden Fortschritts gesehen hatte:

> „In our conceptualization, systemic rationalization is characterized strongly by its double effects: within a company, the various functions as well as the individual manufacturing and service processes are reorganized according to comprehensive company objectives; between companies, the structures of their traditional division of labour change […] At the same time, computer integration between companies […] makes the functional areas and work processes of the involved companies transparent, opening spheres that were previously out of bound for reasons of competition […] The reduction of inhouse manufacturing in large companies goes hand in hand with a broader view regarding the control of processes not taking place inside their company any longer." (ebd., S. 55)

Zwischen den Betrieben findet eine Angleichung statt, vermittelt über die Offenlegung von Prozessen im Rahmen von Zulieferungen oder Zusammenarbeiten, und innerhalb der einzelnen Betriebe findet eine Spezialisierung statt, die große Betriebe stellenweise ganze Zuständigkeitsbereiche ausgliedern lässt.

* * *

Die Bedeutung und die Folgen für die Beschäftigten werden unterschiedlich beschrieben. Während einerseits „die Arbeiter tatsächlich ein gutes Stück weit zu Herren des Geschehens

zumindest der Arbeitsausführung und Leistungsregulation“ (Schumann u. a. 1994b, S. 18) gemacht werden, wird ihnen auch „durch Selbstorganisation und Eigenverantwortung […] die Suche nach Effizienz und Optimierung“ (ebd., S. 18) übertragen. „Tatsächlich wurde aber in fast allen Betrieben berichtet, dass die Meister und Gruppen selbst unter dem auf ihnen lastenden Kosten- und Leistungsdruck dazu tendieren, wieder arbeitsteilig vorzugehen und vor allem anspruchsvollere Prüffunktionen einzelnen Beschäftigten zu übertragen“ (Kalkowski 1997, S. 29), was wiederum die Reorganisation der Arbeit auf den Kopf stellen würde. Das ging so weit, dass eine „Re-Taylorisation“[1] befürchtet wurde, sowohl als „die Rückverlagerung von arbeitsorganisatorischen Planungs-, Gestaltungs- und Optimierungskompetenzen auf inner- und außerbetriebliche Rationalisierungsspezialisten“ (Springer 1998, S. 34) als auch als „eine forcierte Standardisierung der Arbeitsabläufe“ (ebd., S. 34) – wobei freilich fraglich ist, ob bei der Reorganisation ein Punkt erreicht wurde, der tatsächlich schon weit von dem in der „Re-Taylorisation“ beschriebenen Rückfallpunkt entfernt war.[2]

3.1.1 Betriebliche Organisation der Arbeit

Lutz (1976) beschreibt französische und deutsche Unternehmen in den 70er-Jahren und stellt fest, dass in beiden Ländern die Arbeit entlang von Abteilungen organisiert ist. Es gibt dabei zwar Unterschiede in der Tiefe der Hierarchie zwischen den Ländern. In den französischen Betrieben ist eine stärker differenzierte Betriebshierarchie zu finden. Das wird oft damit erklärt, dass Unternehmen in Deutschland durch die Qualifikationen, die die Erwerbstätigen aus dem dualen System oder vergleichbaren Ausbildungen mitbringen, mehr Planungssicherheit über die Fähigkeiten und Kenntnisse der Erbwerbstätigen haben und sie daher weniger stark in ihrer Arbeit kontrolliert werden müssen. (Das ist ein wichtiger Hinweis auf eher vielschichtige Berufszuschnitte in Deutschland.) Dennoch ähneln sich die Betriebsstrukturen: Es gibt eine Leitungsebene, eine Forschungsabteilung, eine Produktionsabteilung, eine verwaltende Abteilung und eine Abteilung, die sich um den Vertrieb kümmert, dazu eine weitere Abteilung, die Werbung und Öffentlichkeitsarbeit erledigt. Zwischen den Abteilungen ist die Kommunikation meist einseitig; die Leitung fordert die Entwicklung neuer Produkte, die Forschungsabteilung entwickelt diese, die Produktion stellt die Produkte schließlich her und so fort. Meistern oder Technikern kommt in diesem Konstrukt die Aufgabe zu, zwischen der Forschungsabteilung und der Produktion zu vermitteln, ein Dialog zwischen Arbeitern und Ingenieuren wird daraus jedoch nicht.

1 „Retaylorisierung findet vielerorts im neuen Gewand eines ‚Toyotismus‘ statt: mit traditionellen Methoden der Arbeitsintensivierung, sehr kurzen Taktzeiten und Arbeitszyklen, einer Rückkehr zu rein ausführenden Tätigkeiten und feingliedrigen Kontrollen“ (Schumann u. a. 2004, S. 23).

2 Zumindest teilweise scheint das der Fall gewesen zu sein. Schumann u. a. (ebd.) beschreiben eine Autofabrik, in der alle Arbeitsabläufe konsequent als Prozesse verstanden wurden, Gruppenarbeit als die übliche Arbeitsform vorherrscht. In solchen „innovativen Konzepten […] geht es darum, Wettbewerbsvorteile durch Innovationen im Bereich der Arbeits- und Betriebsorgansiation und durch eine bessere Nutzung der Potenziale der Beschäftigten zu erschließen“ (ebd., S. 24).

Genau diese Dialogizität ist es aber, die die an Prozessen orientierte Organisation von Arbeit ausmacht. In Teams mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus ehemals unterschiedlichen Abteilungen und hochwahrscheinlich auch unterschiedlichen Kompetenzen und unterschiedlichen Hierarchieebenen werden Produkte als Kundenwünsche aufgenommen, und die Planung, Realisierung, Herstellung, Vermarktung und der Verkauf dieser Produkte werden im weitestgehenden Fall vom Team erledigt. Alle Kommunikationen laufen so in der Gruppe zusammen. Man verspricht sich davon aus unternehmerischer Sicht mehr Effizienz und höhere Produktivität. Gleichzeitig ist klar, dass damit die an Erwerbstätige gestellten Anforderungen sich ändern. Die Prozessorientierung der Organisation betrieblicher Arbeitsabläufe beschreibt Schumann (2003, S. 105 f.) wie folgt:

> Das „Konzept der Prozessorientierung [bedeutet] für den Produktionsarbeiter zweierlei:
> - erweiterte Zuständigkeit nicht nur für die Durchführung der jeweiligen Produktionsaufgaben, sondern auch für (zumindest Teilbereiche) der Wartung – Instandhaltung – Logistik – Planung. Technische, organisatorische und ökonomische Optimierungen gehören tendenziell ebenso mit zu seinem Geschäft wie die Berücksichtigung von Kundenwünschen und Kundenklagen.
> - gleichermaßen ausdifferenzierte wie vertiefte Kooperationsbezüge in der Arbeit, die nicht mehr beim eigenen *Berufs*kollegen haltmachen, sondern horizontal mit anderen Fachvertretern und vertikal mit mehreren, zum Teil hierarchisch höheren Ebenen Arbeitsbeziehungen herstellen.“ (Hervorhebung M.T.)

Daraus folgert Schumann (ebd., S. 106) einen Rückgang der funktionalen Arbeitsteilung. Die ehemals spezialisierten Zuschnitte der Erwerbsberufe werden ausgeweitet und somit funktional aufgeweicht.

* * *

Zwischen der von Lutz (1976) beschriebenen Zeit und der Gegenwart liegt eine Entwicklung, in der sich die Arbeits- und Produktionsweisen von Unternehmen geändert haben. Streng voneinander getrennte Abteilungen wurden abgelöst durch Teams, die an Prozessen orientiert Aufträge bearbeiten. Diese Entwicklung zeigt sich aber nicht nur als Prozessorientierung oder in Teamarbeit, auch Schlagworte wie Dienstleistungsorientierung, Flexibilisierung der Abläufe und Ähnliches sind hier zu nennen. Dem allen liegt zugrunde, dass Unternehmen sich gezwungen sehen, schneller auf unterschiedliche Kundenwünsche oder konjunkturelle Veränderungen reagieren zu müssen. Darum bilden die meisten Unternehmen, unter welchem Namen auch immer, Arbeitsstrukturen heraus, in denen Aufträge mehr oder weniger direkt an eine Gruppe von Angestellten geleitet werden, die diese in mehr oder weniger großer Eigenverantwortung bearbeiten. Damit fallen aber funktionale Sphären und somit Tätigkeiten, die früher getrennt waren, nämlich Auftragsannahme, Entwicklung, Produktion, Qualitätssicherung und Kundenbetreuung, innerhalb einer Gruppe zusammen. Zwar bleibt hier fach-

liche Expertise immer noch gefragt, aber gleichzeitig müssen auch tendenziell „fachfremde" Aufgaben übernommen werden. Unter dem Stichwort „Jobenrichment" fasst das Schmid (2001) zusammen. Er folgert daraus, dass es zu einer „Rücknahme der funktionalen Arbeitsteilung" (ebd., S. 36) komme, und zwar umso deutlicher, je mehr Unternehmen an Prozessen ausgerichtet arbeiten.

Dem steht gegenüber, dass ja auch in solchen Unternehmensstrukturen die Arbeit nach wie vor von fachlich ausgebildeten Erwerbstätigen gemacht wird. Berufe werden nach wie vor, auch wenn hier Umbrüche stattfinden, in fachlicher Hinsicht ausgebildet. In die Ausbildungsordnungen werden zwar nach und nach auch sogenannte fachübergreifende Kenntnisse eingebunden und teilweise Grundmodule für eine Gruppe von Berufen vermittelt, aber spätestens im letzten Lehrjahr wird in allen Ausbildungsberufen fachspezifisches Wissen vermittelt. Dazu kommt, dass es gerade die Unternehmen sind, die beklagen, sie könnten ihre Arbeit nur mit Fachkräften ausführen, die ihnen aber fehlen.

Berufliches Fachwissen ist also immer noch gefragt. Dieses Fachwissen richtet sich aber nach der funktionalen Arbeitsteilung. Es scheint demnach so zu sein, dass zu den fachlichen Tätigkeiten weitere hinzukommen, und zwar mindestens kommunikative Tätigkeiten. Für den Bereich der Produktionsberufe stellt Schumann (2003, S. 106) sogar fest: „Diese Neuzuschnitte von Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten verwischen auch die Grenzziehung zwischen Produktions- und Dienstleistungssektoren." Aber: „Nicht [Überfachlichkeit] ist nun vom Einzelnen gefordert, sondern gezielter Fachbeitrag zu fachübergreifend gestellten Prozesserfordernissen" (ebd., S. 108).

Einerseits wird also die funktionale Differenzierung auf der Ebene von Berufsfachlichkeit aufrechterhalten. Das bedeutet aber auch, dass Erwerbsberufe bestimmte funktionale Imperative haben sollten. Genau das wird durch die aktuellen Entwicklungen hin zu anderen Formen der Arbeitsorganisation, die sich nicht mehr an Vorgaben der funktionalen Differenzierung halten, weil sie Abteilungen und Arbeitsschritte nicht mehr entlang funktionaler Sphären regeln, infrage gestellt. Letztlich werden auch Rollenbilder dadurch verändert, dass nun Ingenieure und Facharbeiter in einem Team arbeiten und miteinander sinnhaft und zielgerichtet kommunizieren müssen. Dazu kommt eine ganz grundlegende Eigenschaft funktionaler Differenzierung: Mit wachsender Spezialisierung von Teilsystemen steigt die Notwendigkeit der Kommunikation und Kooperation zwischen Teilsystemen. In Betrieben, die in Abteilungen organisiert sind, gibt es für die Kommunikation zwischen den Abteilungen bestimmte Vermittler. In Gruppen, die an einem Prozess arbeiten, ist diese Kommunikation zwischen den Mitgliedern ehemaliger Teilsysteme eine zentrale Aufgabe aller Gruppenmitglieder. Plötzlich müssen nicht mehr nur Meister mit Ingenieuren, sondern auch Arbeiter mit Ingenieuren und Kunden und Kollegen mit anderen Fachkenntnissen kommunizieren. Im Hinblick auf die Homogenität von Berufen sollte man also erwarten, dass zunächst mit wachsender funktionaler Ausdifferenzierung der Arbeitswelt die Homogenität von Berufen gestiegen ist. Ab dem Zeitpunkt aber, an dem Arbeit in Unternehmen vermehrt anders organisiert

stattfindet, können Berufe heterogener geworden sein, da der oder die einzelne Erwerbstätige eine Reihe von Aufgaben erledigen muss, die ursprünglich nichts mit dem funktionalen Imperativ ihres Berufes zu tun haben.

Dabei muss man bedenken, dass hier nur in einer spezifischen Sichtweise argumentiert werden kann. Anders als in Ländern wie beispielsweise Großbritannien, in denen die Tätigkeiten, die man in einem Job ausübt, noch oft mit dem Ausüben der Tätigkeit erlernt werden, ist in Deutschland der Großteil der Erwerbstätigen berufsfachlich qualifiziert. Während man davon ausgehen kann, dass die beschriebene Veränderung der Arbeitsorganisation in Großbritannien viel eher und deutlicher sich auch in ausgeweiteten Tätgkeitsprofilen und damit heterogeneren Berufen ausdrücken dürfte, kann in Deutschland diese Entwicklung durchaus verzögert und zum Teil „verschleiert" ablaufen. Solange die Qualifikation von Erwerbstätigen sich nach funktionalen Imperativen richtet und diese von den Unternehmen abgefragt werden,[3] kann sich eine Entwicklung zu heterogenen beruflichen Tätigkeiten nur langsamer vollziehen.

Schmid (2001) benennt also die Übernahme fachfremder Aufgaben, vor allem im Kontext der prozessorientierten Organisation von Arbeit, als „Jobenrichment". Daraus folgert er eine Rücknahme der funktionalen Arbeitsteilung (ebd., S. 36). Schmid (ebd.) und Schumann (2003) stehen damit in einem Widerspruch zu Durkheim und Esser.

3.1.2 Neue Formen von Erwerbsarbeit

Voß und Pongratz (1998) beschreiben, wie sich der Typus des „Arbeiters" durch den Wandel der Arbeitswelt entwickelt. Sie unterstellen dabei ebenfalls den Wandel hin zu einer Informationsgesellschaft, in der für den einzelnen Erwerbstätigen die Fähigkeit, flexibel zu sein und auf unterschiedlichste Anforderungen zu reagieren, entscheidend ist. Daraus entwickeln sie den „Arbeitskraftunternehmer", der seine Arbeitskraft sowohl selbst vermarktet und den Arbeitgebern anbietet als auch selbstständig auf dem neuesten Stand hält, indem er sich stets den Erfordernissen (technologischen wie auch stellenspezifischen) anpasst.

Ähnlich wie Giddens (1997) das mit seinem „portfolio worker" tut, gehen Voß und Pongratz (1998) von einer fortschreitenden Differenzierung und einem anhaltenden technologischen Wandel aus. Sie unterstellen deshalb auch eine andauernde Wichtigkeit und einen weiterhin hohen Stellenwert fachspezifischen Wissens, gleichzeitig aber auch überfachlicher Kompetenzen und Qualifikationen, wie sie unter anderem auch die Fähigkeit, sich selbst zu vermarkten, verlangen. Weiterhin geht es um eine Verlagerung von Regulierungsfragen auf die Ebene des Erwerbstätigen, wie es auch bei Jürgens (2005) beschrieben wird. Damit vollziehe sich „ein im Vergleich zum Taylorismus noch rigiderer Zugriff auf die Menschen" (ebd., S. 177). Diese Regulierungsfragen umfassen dann neben den bei Schumann u. a. (1994) genannten Aspekten von Organisation und Planung der Arbeit, den Zuständigkeiten und Zu-

3 Als Stichworte seien hier nur der „Facharbeitermangel" und die Beruflichkeit genannt.

griffsmöglichkeiten auf andere Teilbereiche des Arbeitsprozesses ebenso den individuellen Umgang mit der eigenen Arbeitskraft.

Bei diesen Überlegungen muss man allerdings im Blick haben, dass hier verschiedene Dimensionen miteinander vermengt werden. Einerseits nämlich die Dimensionen Qualifizierung und Tätigkeiten, andererseits die individuelle und die strukturelle Dimension. Die Qualifizierung, die ein Erwerbstätiger in seiner (höchsten) Ausbildung erhält, mag in der Tat für die Ausübung bestimmter Berufe nicht ausreichen oder in bestimmten Berufen, in denen ein rascher technologischer Wandel herrscht, nur kurze Zeit. Dann ist in der Tat eine Weiterbildung vonnöten, die durchaus auch vom Erwerbstätigen selbst initiiert werden kann. Gleichzeitig sind aber die Tätigkeiten, die im Erwerbsberuf ausgeübt werden, nicht zwingend deckungsgleich oder zu bewältigen mit den Qualifikationen, die man im erlernten Beruf erworben hat. Auch hier mag ein „Nachlernen" nötig sein. All das spielt sich aber auf der Ebene der Individuen ab und möglicherweise nur in wenigen Segmenten des Arbeitsmarktes. Es kann daher schlecht pauschal auf die gesamte Erwerbsbevölkerung übertragen werden.

3.2 Technologischer Wandel und Arbeitsaufgaben

Spitz-Oener (2006) beschreibt die Entwicklung von Tätigkeitsanforderungen respektive Tätigkeitseingaben am Arbeitsplatz („skill requirements" und „skill input"). Sie zeigt, wie sich innerhalb von Berufen solche Tätigkeitseingaben über die Zeit verändert haben und wie diese Veränderungen mit dem technologischen Wandel zusammenhängen. Sie setzt dabei einen Wandel von beruflichen Tätigkeiten innerhalb von Berufen voraus, den sie vor allem als fortschreitende Computerisierung sehen muss, da diese die Grundlage der Arbeiten bildet, auf die sie sich bezieht. Die Daten, mit denen sie dies untersucht, sind die gleichen, die auch hier genutzt werden. Allerdings schreibt sie: „the analysis in this article is based on a consistent, well-defined, direct measure of occupational task inputs" (ebd., S. 236). Sie selbst schränkt das in ihrem Artikel ein und beschreibt, dass sie entsprechende Anpassungen vorgenommen habe. Dennoch behält sie beispielsweise den ersten Datensatz aus der Erhebung von 1979 bei, in dem die Tätigkeiten noch vollkommen anders als in den Folgeerhebungen abgefragt worden sind.[4] Ihre Messung der Tätigkeitsanteile („task measures", ebd., S. 242) ist ein relatives Maß. Gemessen an der Gesamtzahl verfügbarer Merkmale für eine bestimmte Aktivitätsart (ebd., vgl. Tab. 1 „Assignment of Activities", S. 243) werden die jeweils angegebenen berechnet, sodass ein prozentualer Anteil entsteht.[5] Ein solcher Anteil wird für alle vier Zeitpunkte berechnet, und es werden fünf Aktivitäten unterschieden:

4 Zu den Eigenschaften der Daten vgl. hier Kapitel 5.3.1.

5 Rohrbach-Schmidt und Tiemann (2011b) untersuchen die unterschiedlichen Berechnungen der task-groups eingehender. Sie entwickeln ein Set von Variablen, mit denen diese Zusammenfassungen von Tätigkeiten für einen Zeitvergleich am besten geeignet erscheinen. Dabei empfehlen sie, die sogenannten Nichtroutinetätigkeiten in den Fokus zu stellen, da die Abbildung der Routinetätigkeiten nicht zweifelsfrei über den gesamten Zeitraum gelingt.

> „These activities are classified in five skill categories: *nonroutine analytical tasks*, such as research, planning or evaluation activities; *nonroutine interactive tasks*, such as selling or coordinating and delegating work; *routine cognitive tasks*, such as double-entry bookkeeping and calculating; *routine manual tasks*, such as machine-feeding or running a machine; and *nonroutine manual tasks*, such as housekeeping or restoring houses." (Spitz-Oener 2006, S. 239, Hervorhebungen M.T.)

Dies erscheint angelehnt an Volkholz und Köchling (2001), siehe auch hier Kapitel 3.4. Aber der Begriff der Routinetätigkeit ist ein ganz anderer:

> „The terms *routine* and *nonroutine* characterize the relationship between the respective task measure and information technology (IT). Both manual and cognitive routine tasks are well defined in the sense that they are expressible in rules such that they are easily programmable and can be performed by computers at economically feasible costs." (Spitz-Oener 2006, S. 239, Hervorhebungen im Original)

Diese Vorgehensweise wird verständlich, wenn man sich die Grundannahme vergegenwärtigt, nach der Spitz-Oener (ebd., vgl. S. 238) technologischen Wandel operationalisiert: „The analysis […] focuses on technological change […] measured by workplace computerization." Technologischer Wandel wird hier mit „Computerisierung" und dem Ersetzen von Tätigkeiten, die menschliche Arbeiter und Arbeiterinnen ausgeübt haben, durch Roboter gleichgesetzt. Autor, Levy und Murnane (2003) argumentieren in dieser Weise. Ihre Polarisierungsthese stützt sich darauf, dass durch die Einführung von Computern (verstärkt durch die immer weiter sinkenden Preise der Hard- und Software) gerade die beruflichen Tätigkeiten ersetzt werden, die sie als „routine tasks" bezeichnen. Solche Arbeitsaufgaben – das ist wohl die treffendste Übersetzung des Begriffes „tasks" in diesem Zusammenhang –, die festen Regeln folgen, können leicht maschinell programmiert ausgeführt oder unterstützt werden. Damit sinkt laut den Autoren der Bedarf an Arbeitskräften, die Routineaufgaben ausüben. Gleichzeitig aber steigt der Bedarf an Arbeitskräften, die in der Lage sind, die neu eingeführten Computertechnologien zu bedienen, also der Bedarf an Arbeitskräften, die Nichtroutinetätigkeiten ausüben können. Zudem wird durch die nun weiter verbreiteten Computer eine technologische Unterstützung für diese Erwerbstätigen, die Nichtroutineaufgaben übernehmen, zur Verfügung gestellt (Autor und Handel 2009). Die Polarisierung entsteht dann dadurch, dass sowohl bei kognitiv anspruchsvollen als auch bei weniger anspruchsvollen Arbeitsaufgaben (also beispielsweise bei Wissenschaftlern und Hilfsarbeitern) verstärkt Nichtroutinetätigkeiten nachgefragt werden, während, bildlich gesprochen, im mittleren Bereich beruflicher Aufgaben die Nachfrage sinkt, da weniger Routinetätigkeiten (egal auf welchem Qualifikationsniveau) ausgeübt werden müssen. Dies drückt sich dann vor allem im Gehaltsniveau aus. In Autor, Katz und Kearney (2006) heißt es dazu:

> „We characterize this pattern as a ‚polarization' of the U.S. labor market, with employment polarizing into high-wage and low-wage jobs at the expense of middle-skill

> jobs. We […] show how a model of computerization in which computers complement nonroutine cognitive tasks, substitute for routine tasks, and have little impact on nonroutine manual tasks, can rationalize this polarization pattern." (ebd., S. 189)

So wird die Argumentationslinie von ihren Vertretern beschrieben (vgl. auch Goos und Manning 2003). Im Bereich kognitiver Nichtroutinetätigkeiten spielen andere Einflussgrößen neben der Computerisierung eine Rolle, was aber die Polarisierungsthese an sich nicht erschüttert. Vor allem soll aber gezeigt werden, dass in diesem aktuellen Strang der Forschung über Berufe und Arbeit Merkmale genutzt und auch in den Erklärungsmodellen verwendet werden, die auf individueller Ebene erhoben und dann aggregiert werden oder auch schon auf Berufsebene (wie im Falle der Angaben aus dem amerikanischen O*Net[6] oder dessen Vorläufer DOT[7]). Allerdings bleiben diese Auswertungen, was den Zuschnitt von Berufen angeht, mehr oder weniger eindimensional, weil nur ganz spezifische Aspekte der Beruflichkeit betrachtet werden. Das zeigt sich vor allem in den Analysen von Spitz-Oener (2006), die anfangs vorgestellt wurden und sich nurmehr auf die hauptsächlich ausgeübten Tätigkeiten beziehen.

Dennoch schafft dieser Bezugsrahmen eine Verbindung zwischen technologischem Wandel („computerization", zu dem aber auch Produktionstechniken wie die CNC-Programmierung zählen) und den Inhalten beruflicher Tätigkeiten. Interessant daran ist, dass diese Verbindung im Grunde schon durch die theoretischen Annahmen Durkheims (s. o.) vorweggenommen wurden. Wenn die moralische Dichte einer Gesellschaft steige, dann steige auch die Spezialisierung und mit ihr die Arbeitsteilung. Die moralische Dichte ist aber als das Vorhandensein und die Zugänglichkeit von Kommunikationsmitteln bezeichnet. Diese Kommunikationsmittel sind heute typischerweise Computer. Eine starke Verbreitung von Computern (wie sie mit der „computerization" beschrieben wird) führt demnach unweigerlich zu weiterer Spezialisierung.

Polarisierung: Stellt man die Polarisierung der vornehmlich in Deutschland (so) betriebenen Arbeits- und Industriesoziologie der Lesart im Rahmen des task-approaches gegenüber, zeigen sich erstaunliche Parallelen. In beiden Fällen bezieht sich ja die Polarisierung auf den Sachverhalt unterschiedlicher Qualifikationsanforderungen und Beschäftigtenanteile sowohl für unter- als auch für überdurchschnittlich ausgebildete Arbeitskräfte. Allerdings wird jüngst die Polarisierungsthese im Rahmen des Tätigkeitsansatzes dafür genutzt, Prozesse zu erklären, die für die Arbeits- und Industriesoziologie schon nicht mehr interesannt zu sein scheinen. Gleichwohl erstaunt das, denn Reorganisierungen finden ja noch immer statt, und mit ihnen wird es auch weiterhin Möglichkeiten zur Entwicklung von Polarisierung geben.

Das trotz, oder vielleicht sogar gerade wegen, der wirtschaftlichen Krisen in den letzten Jahrzehnten weiterhin eine Polarisierung nach Qualifikationsstufen – oder eben gewendet

6 Dazu wäre in Deutschland das BerufeNet vergleichbar, eine Datenbank der Bundesagentur für Arbeit, die Informationen über Berufe enthält und über das Internet zugänglich ist.

7 Dictionary of Occupational Titles.

als Tätigkeitsarten – stattgefunden hat, sollte die Diskussion in der Arbeits- und Industriesoziologie um diesen Themenkomplex noch einmal entfachen können. Andererseits liefern die „alten“ Thesen zur Polarisierung genau den theoretischen Rahmen, der den neueren Arbeiten noch fehlt. Eine Zusammenführung dieser beiden Ausrichtungen erscheint so vielversprechend.

3.3 Berufsforschung im amerikanischen Raum

Vor allem in Nordamerika bezieht sich fast die gesamte Berufsforschung auf die Datengrundlagen des ehemaligen „United States Employment Services“ (USES). Diese Datenbasis ist recht breit: Zu einer Vielzahl von Berufen (in der Berufeliste des Department of Labor zu 12.099 Berufen) gibt es Angaben zu den jeweiligen Anforderungen, den ausgeübten Tätigkeiten und einiges mehr. Allerdings herrscht fast ausschließlich eine arbeitspsychologische Sichtweise vor. Aus den Arbeiten von Holland und Prediger hat sich eine Darstellung von Berufen mittels einer „beruflichen Landkarte“, der „World-of-Work Map“ (vgl. bspw. Prediger und Swaney 2004) etabliert. Darin sind eine Reihe von ausgewählten Berufsfamilien entlang der zwei Dimensionen „People vs. Things“ und „Data vs. Ideas“ angeordnet und den sechs Kategorien der Arbeitsanforderungen von Holland zugeordnet. Es wird sich zeigen, dass dieses Vorgehen der Lokalisierung von Berufen sich in der vorliegenden Arbeit widerspiegelt. Aber es gibt grundlegende Differenzen, auf die aufmerksam gemacht werden muss.

Zunächst zur Datenbasis. Viele Daten, auf die sich die Arbeiten in diesem Zusammenhang beziehen, stammen aus den Siebziger- und Achtzigerjahren des letzten Jahrhunderts. Besonders die Informationen des Dictionary of Occupational Titles (DOT) (Marshall und Green 1977) wurden zuletzt Anfang der Achtzigerjahre aktualisiert. Tatsächliche Veränderungen über die Zeit sind damit nicht nachvollziehbar. Des Weiteren fließen in die Daten an unterschiedlichen Stellen Erkenntnisse und Hinweise berufsfachkundlicher Experten ein. Die Vorgehensweisen sind zwar gut dokumentiert, aber im Endeffekt geschieht es so, dass nicht mehr komplett nachvollziehbar ist, auf welche Weise. Eine vergleichbare Datenbasis stellt in Deutschland die zentrale Berufedatei der Bundesagentur für Arbeit dar. Auch hier werden allen Berufen berufsfachkundliche Informationen zugeordnet (Kompetenzen), deren Zuordnung aber vermittels einer Prüfung durch Experten eines Verlages (also auch nicht der Bundesagentur selbst) läuft. Wird diese Datenbasis aktuell gehalten, kann sie der Gruppierung von Berufen aufgrund ähnlicher Profile durchaus dienen. (So wird sie zur Neuordnung der Berufe für die Klassifizierung der Berufe 2010 genutzt.) Während bei der zentralen Berufedatei unter anderem die Erfassung der einzelnen Kompetenzen Schwierigkeiten bereitet, die ebenfalls über die Zeit variabel ist, bereitet beim DOT die gerade nicht erfolgte Aktualisierung Probleme. Dazu kommt der nicht mehr erkennbare Einfluss der berufsfachkundlichen Experten auf die einzelnen Informationen des Kataloges. Andererseits hat dieses Vorgehen den Vorteil, dass es Begründungen für die Aufnahme oder das Weglassen einer bestimmten

berufsbeschreibenden Dimension gibt. Ein weiterer Nachteil wird bei Super und Bohn (1970, S. 68) angesprochen: Ein Großteil der Berufe, über die so Angaben gemacht werden, wurde nicht direkt analysiert, sondern aufgrund von Ähnlichkeiten der Berufe zugeordnet. Später zeigte sich aber, dass Berufe, die man aufgrund berufskundlicher Überlegungen als ähnlich einstufen würde, durchaus sehr verschiedene Anforderungsprofile aufweisen können.

Noch wichtiger aber als diese grundlegenden Unterschiede der Datenbasis (die Bewertung durch Experten vs. der Einschätzung durch die Berufstätigen selbst; die zeitliche Vergleichbarkeit) sind Unterschiede in der methodischen Herangehensweise. Bei der world-of-work-map werden den Berufen oder Berufsfamilien bestimmte Werte auf den beiden Dimensionen zugewiesen, das heißt die Scores sind theoretisch begründet. In der vorliegenden Analyse werden sich sowohl die Anzahl als auch die Inhalte der berufsfachlichen Dimensionen aus den Angaben der Erwerbstätigen selbst ergeben. Die Unterscheidung der zwei Dimensionen bei der World-of-Work Map erklärt Anteile der beruflichen Zuschnitte, aber sie vernachlässigt andere Facetten. Im angelsächsischen Raum ist dieses Vorgehen angebracht, da ohnehin nur wenige Berufe auch in ihren Ausbildungsinhalten festgelegt sind; in Deutschland hingegen ist dieser vertikale Aspekt der Arbeitsteilung wesentlich stärker ausgeprägt. Berufsfachlichkeit in seinen unterschiedlichen Facetten lässt sich aber nicht nur auf die zwei genannten Dimensionen reduzieren. Gleichwohl wird die Analyse zeigen, dass wenige Dimensionen, die tatsächlich zeitlich recht stabil sind, ausreichen können, um Berufe zu beschreiben.

Ein weiterer Punkt, der hier schon einmal angesprochen werden soll, ist die Hinzunahme von Informationen über die kognitiven Fähigkeiten bei der Unterscheidung der Berufe nach den USES-Daten. Die gesamte Fähigkeitenbatterie dieser Daten lässt sich auf den Faktor Intelligenz reduzieren.[8] Damit aber beschneidet man sich der Möglichkeit, die Berufe tatsächlich nach ihren Inhalten und Aufgaben zu trennen, da die Unterteilung der Berufe dominiert wird von der Unterteilung durch verschieden hohe kognitive Anforderungen. Es ist zwar durchaus möglich, den Berufserfolg mithilfe der individuellen kognitiven Möglichkeiten (und damit der Qualifikationen) vorherzusagen. Es wird aber schwierig, auf Berufsebene die konkreten Anforderungen und Ausgestaltungen von Einzelberufen darzustellen. Auf diesen Punkt richtete sich auch die Kritik an der einfaktoriellen Lösung, aus der letztlich die World-of-Work Map und die Arbeiten Hollands entstanden.

* * *

Die Ergebnisse der berufspsychologischen Forschungen in diesem Bereich teilen sich in zwei Richtungen. Einerseits wird die überwältigende Dominanz der kognitiven Fähigkeiten als Prädiktor für berufliche Leistung („job performance“) herausgestellt, andererseits diese negiert und andere Faktoren wie individuelle Interessen und Fähigkeiten als ausschlaggebend gesehen. In dieser Diskussion wird auch immer wieder auf die Datenbasis eingegangen, und

8 Die prominenteste Vertreterin einer solchen einfaktoriellen Lösung ist sicherlich Gottfredson.

es wird deutlich, dass die Daten in der Mehrzahl Einschätzungen von Experten darstellen: Experten, die Berufsprofile begutachten, Vorgesetzte, die die Arbeitsergebnisse ihrer Untergebenen begutachten etc.:

> „Studies by Hunter (1983, 1986) and Heneman (1986) indicate that supervisor ratings provide poor estimates of actual job performance. Thus, the ‚thousands of validation studies' using supervisor ratings of job performance as criteria – the studies favoring *g* as a predictor of job performance – appear to be largely irrelevant." (Prediger 1989, S. 3)

Der Autor kommt daher zu dem Schluss, dass die kognitiven Fähigkeiten nur so lange aussagekräftige Prädiktoren für beruflichen Erfolg sind, wie die Datenbasis keine umfassendere Betrachtung zulässt. Jedoch, so sehr er auch betont, dass „to agree with work tasks may require a variety of competent behaviors (specialized abilities) but to hold that *g* is sufficient for competent behavior means that all specialized abilities are synonymous with *g*. […] By this argument, individuals […] have no special talent" (ebd., S. 25), er findet genauso wenig Studien, die den Einfluss kognitiver Fähigkeiten als gänzlich überflüssig beschreiben. Daran wird deutlich, welche Gefahren forschungstechnisch von einer zu starken Betonung der individuellen kognitiven Fähigkeiten (womöglich operationalisiert über die jeweiligen Qualifikationen) ausgehen. Sie verstellen den Blick für andere Details, die bei der Betrachtung und Darstellung von Berufen und ihren Inhalten wichtig sind.

Die im Laufe der oben angesprochenen Diskussionen entwickelten Dimensionen, die die World of Work beschreiben, also „Data vs. Ideas" und „People vs. Things", sind auch heute noch aktuell. Gerade in der Karriereplanung (hauptsächlich von Studentinnen und Studenten) werden Instrumente wie die World-of-Work Map eingesetzt. Prediger und Swaney (2004) überprüfen die Gültigkeit dieser Dimensionen in ihrem aktuellen Artikel und kommen zu dem Schluss, dass sie noch immer gut funktionieren. Über die unterschiedlichen Datenquellen, die sie nutzen, hinweg finden sie hohe Korrelationen (die Werte liegen zwischen 0,74 und 0,81) zwischen den Scores, die die Berufe auf den beiden Dimensionen erreichen. Gleichzeitig stellen die Autoren fest, dass es womöglich mehr als nur zwei grundlegene Dimensionen einer Welt der Berufe gibt, und räumen weiteren Forschungsbedarf ein (ebd., vgl. S. 458).

3.4 Qualifikationen und Anforderungen

Wie auch in Kapitel 4.2 angesprochen, sind auch die neueren Arbeiten im Zusammenhang mit Arbeitsanforderungen und Typen von Arbeit hier interessant. Anforderungen werden dabei allgemein als Substitut für das Qualifikationsniveau der Erwerbstätigen genutzt, um ihre Tätigkeit zu beschreiben. Dies ist, stellt man Berufe und damit Arbeitsplätze in den Vordergrund, die bestmögliche Operationalisierung. Während das Qualifikationsniveau sich immer auf das Individuum bezieht und damit auch über oder unter dem Niveau der für die konkrete Tätigkeit erforderlichen Qualifikation liegen kann, beschreibt das Anforderungsniveau eben genau

Letzteres: welche Art von Ausbildung typischerweise für die Ausübung der Tätigkeit notwendig ist. Die dabei entstehenden Fehlplatzierungen werden aktuell von Rohrbach-Schmidt und Tiemann (2010) sowie Rohrbach-Schmidt und Tiemann (2011a) beschrieben.

Genauer werden Anforderungen eher selten betrachtet. Systematische Versuche machten vor allem Volkholz und Köchling (2001), Volkholz (2003), Hall (2007a) und Tiemann (2009a). Die Grundlage bilden hier jeweils eine Reihe von Kompetenzen, die benötigt werden, um die Erwerbstätigkeit auszuüben. Volkholz und Köchling (2001) entwickelten unter Zuhilfenahme eines Teiles dieser Fragen eine Typologie von Arbeitsanforderungen, die durch Arten von Wissensarbeit – eigentlich „Verzahnungen von Arbeiten und Lernen" (ebd., S. 375) – definiert wird. So gibt es hier „Innovateure", die „praktisch immer oder häufig mit Kreativitätsanforderungen/Anforderungen zur *Wissenserzeugung* konfrontiert werden" (ebd., S. 385, Hervorhebung M.T.). Neben dieser Gruppe von Erwerbstätigen, an die wissenserzeugende Anforderungen gestellt werden, gibt es auch die „Aufgabenflexiblen", an die *wissensaneignende Anforderungen* gestellt werden. „Routinearbeiter" hingegen sind in der Hauptsache *wissensnutzenden Anforderungen* ausgesetzt. Die Zusammensetzung der Typen erklärt Tabelle 3.1.

Tabelle 3.1: **Anforderungen an Wissensarbeit nach Volkholz und Köchling 2001**

Kreativitäts-anforderungen	**Lernanforderungen**		
	Häufig	Manchmal	Selten bis nie
Häufig	Innovateure		
Manchmal	Aufgabenflexible	Qualifizierte Routinearbeiter	
Selten bis nie			Einfache Routinearbeiter

Es ist denkbar, Anforderungen eher fachlich zu fassen und dann beispielsweise die zur Ausübung einer Tätigkeit erforderlichen Fachkenntnisse in bestimmten Bereichen (bspw. kaufmännische, rechnerische oder pflegerische) zu nutzen. In dieser Richtung gibt es keine Arbeiten.[9]

Qualifikationen stellen dabei den Ausgangspunkt für eine Entwicklung beruflich fokussierter psychologischer Forschung[10] dar, die schließlich in der sogenannten „World-of-Work-Map" von Prediger und Swaney (2004) gipfelte. Dabei hatte man zunächst den Stellenwert allgemeiner Intelligenz als Voraussagemerkmal für den beruflichen Erfolg ermittelt. Vor allem von Gottfredson (1986) wurde diese These mit Nachdruck[11] vertreten. Zuerst setzte sich dann Holland mit dem sogenannten „*g*-Factor" kritisch auseinander, später auch Prediger (1989) und andere. In Predigers weiteren Arbeiten entstand dann (auch durch diese Aus-

9 Nur im Rahmen der Kompetenzforschung wird in dieser Richtung gedacht. Dann aber sind Fachkompetenzen meist inhaltlich nicht festgelegt.

10 Ursprünglich wurden darin Tests entwickelt, um die Rekruten für das Militär möglichst schnell und effizient den für sie geeigneten Aufgaben zuzuteilen.

11 Bis in das neue Jahrtausend hinein.

einandersetzung) die benannte „World-of-Work Map“, die vor allem Studienanfängern die Berufswahl erleichtern soll.

3.5 Qualifikationen und Kompetenzen

Jenseits von Qualifikationen fließen einige berufliche Anforderungen in die im Folgenden beschriebenen Analysen ein, die auch als Kompetenzen gesehen werden können. Dabei ist zu klären, ob nicht über den Einbezug dieser „Kompetenzen“ wiederum Qualifikationen abgebildet werden. Das Verhältnis von Qualifikationen zu Kompetenzen ist also zu prüfen. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass beide Begriffe unterschiedliche Bedeutungen haben.

„Der Begriff der Kompetenz wurde so in seiner Deutung seit dem 16. Jahrhundert mehrfach abgewandelt“ (Kurtz 2010, S. 9 f.). Anfänglich noch für ein „Recht auf Einkünfte“ stehend, wurde er im 19. Jahrhundert (auch von Max Weber) im Sinne einer Zuständigkeit (wie bei „Gesetzgebungskompetenz“) genutzt. Diese Kompetenzen beschreiben die Organisation und Legitimation bürokratischer Herrschaft, „in welcher Beamte aufgrund einer generell geregelten Qualifikation bestimmte Zuständigkeiten ausüben, wobei sich ihre Befehlsgewalt immer ganz konkret danach richtet, ob sie dafür eine spezielle – durch eine Regel festgestellte – Kompetenz vorweisen können, also zuständig sind“ (ebd., S. 9).

Diese Bestimmung des Kompetenzbegriffes wird der aktuellen Diskussion allerdings nicht mehr gerecht. Gleichwohl enthält sie Aspekte, die auch aktuell für Kompetenzen als definierend angesehen werden. Grundsätzlich geht die Nutzung des Begriffes „Kompetenz“ mittlerweile über die Beschreibung oder Zuschreibung von Zuständigkeiten hinaus. Dabei wird sie allgemeiner gesehen und nicht mehr spezifischen Gruppen innerhalb der Gesellschaft zugeschrieben. Kompetenzen werden mittlerweile genutzt, um Qualifikationen im Rahmen europäischer und nationaler Qualifikationsrahmen zu definieren. Damit wird sowohl allgemein- als auch berufsbildenden Qualifikationen eine Reihe von Kompetenzen zugeordnet, sodass jeder, der einen solchen Abschluss erreicht hat, auch über die entsprechenden Kompetenzen verfügen sollte. Dennoch erlaubt nicht eine spezifische Kompetenz mir, etwas zu tun (wie bei der Zuschreibung), sondern (mehr oder weniger umfassende oder allgemeine) Kompetenzen ermöglichen mir, etwas tun zu können. Bei aller definitorischen Unbestimmtheit des Begriffes gibt es dabei vier Merkmale von „Kompetenz“, die mehr oder weniger allgemein anerkannt sind.

> „Zunächst äußert sich Kompetenz in der Bewältigung von Handlungssituationen. Insbesondere berufliche Kompetenzentwicklung ist auf Handlungsorientierung ausgerichtet. […] Zum Zweiten impliziert der Handlungsbezug, dass sich Kompetenzen in Handlungssituationen entwickeln. […] Zum Dritten ist Kompetenz an das Subjekt gebunden. Subjektive Kategorien bleiben der Person vorbehalten und können nur durch das Handeln oder durch die Selbstoffenbarung der Person (z. B. in Form von

> biografischen oder narrativen Interviews) erschlossen werden. Das vierte Merkmal von Kompetenz ist schließlich ihre Veränderbarkeit und Entwicklungsfähigkeit. Damit lässt sich Kompetenz wegen ihres Situations- und Handlungsbezuges nicht als konstant verstehen." (Annen 2012, S. 96)

Damit stellen Kompetenzen unter anderem eine individuelle Handlungsfähigkeit oder -befähigung dar. So wird der Unterschied zwischen Qualifikationen und Kompetenzen ansatzweise greifbar: Während sich Qualifikationen auf fachlich eingeschränkte Wissensbestände beziehen, werden solche Qualifikationen mit Kompetenzen eher in einem umfassenderen Sinne angewendet, um Handlungssituationen zu beschließen. Annen (ebd., S. 95) verweist in diesem Zusammenhang darauf, dass „Qualifikationen […] die für die Erfüllung konkret definierter, von außen vorgegebener Zwecke notwendigen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten [beschreiben]. Der Kompetenzbegriff im Gegensatz dazu fokussiert die Notwendigkeit selbstorganisierten Handelns in komplexen Situationen."

Wenn Qualifikationen als institutionalisierte Zertifikate über erworbene Wissensbestände betrachtet werden, dann ergibt sich im Weiteren die Schwierigkeit, die Konzepte von Wissen und Kompetenzen zu trennen. In diesem Zusammenhang soll ein Verweis auf die Arbeiten von Tiemann (2010), Tiemann (2013) und Tiemann (2014, in Vorbereitung) genügen. Hier wird auf Arbeit mit Wissen im Beruf eingegangen (vgl. auch Kapitel 3.4). Die dort entwickelten Typen von Wissensarbeit lassen sich analytisch zurückführen auf eine wissenshermeneutische Basis. Kurz umrissen geht es dabei darum, dass ein Individuum in einer Situation handelt, indem es zur Bewältigung der Situation aus einer Reihe von (sinnvoll erscheinenden) Handlungsalternativen eine wählt. Dabei kann eine Routine greifen und eine für eine solche Situation bekannte Handlungsalternative als Lösung genutzt werden. Andererseits kann aber auch für den Handelnden neues Wissen angewandt werden, welches zunächst angeeignet werden muss.

Diese Aneignung kann als Austausch mit anderen (also über das Einholen von Erfahrungen) laufen oder aber durch das Aneignen sogenannten systematischen Wissens (also das Lesen von Fachliteratur oder der Besuch von Kursen). Als dritte Möglichkeit kann das handelnde Individuum auch selbst neues Wissen generieren (also eigene neue Erfahrungen machen („Erfahrungslernen") oder neues kodifizierbares Wissen schaffen). Zu bedenken ist hier, dass es nicht ein allumfassendes Wissen gibt (was es schon rein epistemologisch nicht geben kann), sondern Wissensdomänen oder Sinnprovinzen. Bei Berger und Luckmann (1998 [1977], S. 26) heißt es: „Jedermannswissen ist das Wissen, welches ich mit anderen in der normalen, selbstverständlich gewissen Routine des Alltags gemein habe." Und Domänen sind Berger und Luckmann (ebd., S. 28) „umgrenzte Sinnprovinzen", „Enklaven in der obersten Wirklichkeit".

> „Die Alltagswelt ist in Ausschnitte eingeteilt, deren einige ich routinemäßig begreife, andere stellen mir Probleme dieser oder jener Art. Nehmen wir an, ich wäre ein Automechaniker, der bei allen amerikanischen Wagen bestens Bescheid weiß. Alles, was dazu gehört, ist Routine für mich, ein unproblematischer Teil meiner Alltagswelt.

> Eines Tages aber kommt jemand in die Werkstatt und verlangt, dass ich seinen Volkswagen repariere. Ich bin also gezwungen, in die problematische Welt ausländischer Wagen einzusteigen. Ich kann das mit Widerstreben oder professioneller Neugier tun. Aber in beiden Fällen stehe ich vor einem Problem, das ich noch nicht routinisiert habe. Dabei verlasse ich die Wirklichkeit der Alltagswelt nicht etwa. Sie wird vielmehr bereichert, wenn ich ihr das Wissen und Können einverleibe, das zum Reparieren ausländischer Autos gehört.“ (ebd., S. 26 f.)

Darin steckt nicht nur die Sichtweise, dass unser (alltägliches) Handeln durch Routinen strukturiert ist, sondern auch ein Hinweis darauf, dass unterschiedliche Sinnprovinzen zwar bestehen, aber eben in die individuelle Lebenswirklichkeit integriert („einverleibt“) werden können. Dadurch entstehen zum einen neue Routinen (die Bewältigung einer Krise führt eben letztlich immer dazu, dass eine neue strukturelle Handlungsalternative etabliert wird, die sich auch zu einer Routine entwickeln kann, wenn sie erfolgreich angewendet wird), zum anderen muss dieses Einverleiben, diese Integration irgendwie vonstattengehen. An dem Punkt werden Kompetenzen als Routinen wieder interessant, denn dann gäbe es Kompetenzen, die es mir ermöglichen, Kompetenzen aus einer Domäne in eine andere zu übertragen: „Das Alltagswelt-Wissen gibt eine Menge von Instruktionen, wie man das machen kann“ (ebd., S. 27). Das sind „Anstrengungen, den problematischen Teil in das, was unproblematisch ist, hereinzuholen“ (ebd., S. 27).

Auf diese Weise wird deutlich, dass das, was in den hier vorzustellenden Analysen als Anforderungen bezeichnet wird, auch in Kombinationen wie denen zur Arbeit mit Wissen nicht als Kompetenzen zu verstehen ist. Im strengen Wortsinn der institutionalisierten Zertifikate über erworbenes Wissen sind sie auch keine Qualifikationen. Sicherlich könnte man, im Anschluss an unterschiedlichste Diskussionen, sie als „weiche“ oder „Querschnitts-“ oder „fachübergreifende Qualifikationen“ oder als ebensolche „Kompetenzen“ bezeichnen. Beiden Begriffen wird man damit nicht gerecht.

3.6 Berufsfelder

Tiemann u. a. (2008) haben Mitte des Jahres 2008 einen Versuch vorgelegt, Berufe auf der Ebene der Berufsgruppen neu zusammenzufassen. Leitende Idee bei dieser Zusammenfassung war, Berufe (genauer gesagt Berufsordnungen), die von ihren Tätigkeiten her ähnlich sind, zu Gruppen zu fassen. Diese Neugruppierung basierte auf der Klassifikation der Berufe von 1992 (*KldB 92*). Den nämlichen Weg gehen auch ein paar Monate danach Matthes, Burkert und Biersack (2008), die ihrerseits Berufsordnungen zusammenfassen, allerdings nicht auf der Grundlage der Ähnlichkeit von Tätigkeiten, sondern auf der Grundlage von theoretisch angenommenen Ähnlichkeiten der Berufe zueinander, wie sie in den Datenbanken der Bundesanstalt für Arbeit hinterlegt sind. Dabei werden dann unter anderem Kompetenzen verglichen, aber auch Tätigkeiten.

Im Detail erfolgte dabei die Homogenisierung bei Tiemann u. a. (2008, vgl. S. 6) mithilfe des Tätigkeitsmerkmals im Mikrozensus. Der Ausgangspunkt waren die Berufsgruppen (2-Steller) aus der *KldB 92*. Diese sollten homogenisiert werden. Der jeweilige Tätigkeitsschwerpunkt wurde dabei für alle Berufsordnungen (3-Steller) und Berufsgruppen ermittelt, um danach die Berufsordnungen zusammenzufassen, die möglichst ähnliche Tätigkeitsschwerpunkte hatten. In den Fällen, in denen der Tätigkeitsschwerpunkt einer Berufsordnung nicht mit dem einer Berufsgruppe übereinstimmte, alle Berufsordnungen dieser Berufsgruppe aber mehrheitlich in derselben Branche ausgeübt wurden, fand keine Umsetzung statt. Ein zusätzliches Kriterium stellte die Unterscheidung nach öffentlich-rechtlichem Sektor und Privatwirtschaft dar. Dort, wo die Angaben zum Tätigkeitsschwerpunkt im Mikrozensus nicht ausreichten, wurden die detaillierteren Angaben aus der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2005/2006 zurate gezogen. Dies betrifft hauptsächlich kaufmännische Berufe.

Auf diese Weise wurden 54 Berufsfelder geschaffen, in denen möglichst ähnliche Berufsordnungen zusammengefasst sein sollen.[12] Aber auch wenn der Zuordnung letztlich inhaltliche Kriterien zugrunde lagen, kann das nicht darüber hinwegtäuschen, dass hier die Berufe auf eine Dimension „gestutzt" wurden, von denen die Autoren und Autorinnen annahmen, sie würden sie am besten beschreiben.

Das ist bei Matthes, Burkert und Biersack (2008) anders. Zwar sollen auch hier Berufe (in diesem Fall auf der Grundlage der Klassifizierung der Berufe von 1988 *[KldB 88]*) homogenisiert werden, aber die Dimension, an der dies geschehen soll, ist anders gewählt. Auf den ersten Blick erscheint sie besser geeignet, um die Vielschichtigkeit von Berufen zu erfassen, denn es wird eine Ähnlichkeitsmatrix zugrunde gelegt, die sich aus der „zentralen Berufedatei" (ebd., S. 13) speist. In ihr sind für jeden Beruf „Beschäftigungs- und Besetzungsalternativen verzeichnet" (ebd., S. 14), die auf der Ähnlichkeit von Fertigkeiten, Kenntnissen, Einsatzgebieten, speziellen Aufgaben und so fort beruhen. Es werden sechs Ähnlichkeitsstufen unterschieden, nach denen die Berufe letztlich sortiert und neu zusammengefasst werden. Der Zuordnung liegen hier also Daten zugrunde, die Auskunft über die Flexibilität[13] von Berufen geben.[14] Jedoch ist nicht ersichtlich, wie die Informationen über die Ähnlichkeit der Berufe zustande kommen. Allem Anschein nach handelt es sich um eine redaktionelle, inhaltliche Entscheidung.[15] Trotzdem wurden aufgrund dieser Ähnlichkeitsstufen für alle Berufe (i.e.: Berufsordnungen, also 3-Steller-Ebene) der *KldB 88*

12 In der Tat zeigt sich bei weiteren Analysen, dass dieses Ziel besser als in der *KldB 92* erreicht wurde.

13 Zum Themenkomplex der beruflichen Flexibilität vgl. Kaiser (1988).

14 Interessanterweise sollen dann mit den neu gefassten Gruppen Mobilitätsprozesse beobachtet werden; also letztlich genau die Prozesse, aus denen sie generiert wurden.

15 Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich nicht um die bei der Bundesanstalt für Arbeit verzeichneten Stellenbesetzungen oder -gesuche handelt; vielmehr wurden „zum Zwecke des Matchings zwischen Stellen und Bewerbern Ähnlichkeiten zwischen den Siebenstellern [i.e. der Einzelberufe, M.T.]" festgelegt (Matthes, Burkert und Biersack 2008, S. 15).

Homogenitätsgrade ermittelt, nach denen sie dann zu 21 Berufssegmenten zusammengefasst wurden.[16]

Auch wenn beide Male die gleiche Idee zugrunde liegt, unterscheiden sich doch die Ergebnisse erheblich. Bei den Berufssegmenten finden sich in allen Segementen auch Berufe, die kontraintuitiv anmuten, deren Zusammenfassung tatsächlich allenfalls durch eine konsequente Einhaltung einer algebraischen Zuordnungsregel gerechtfertigt ist (als Beispiel seien hier einmal die Dreher, Augenoptiker und Tankwarte genannt, die alle im Segment der Metallerzeuger/-verarbeiter zu finden sind). Bei den Berufsfeldern finden sich keine Stolpersteine dieser Art. Ihr Ziel, Berufsgruppen zu homogenisieren, haben beide mehr oder weniger gut erreicht.[17] Für eine Zuspitzung auf ein interessierendes Merkmal (wie die Ähnlichkeit bei den Segmenten) oder eine Neusortierung nach einem bestimmten Merkmal im Hinblick auf weitere Analysen (wie bei den Berufsfeldern, die auf Tätigkeiten zielen und später in Projektionen genutzt werden sollen, in denen weitere Dimensionen der Berufe, wie das Qualifikationsniveau aus anderen Variablen dazukommen) sind solche homogenisierenden Ansätze sicherlich interessant und brauchbar.

Eines wird aber vor allem deutlich: Es ist nicht ratsam, Berufe nur anhand weniger Kategorien beschreiben zu wollen. Sich die Entwicklung der Berufe nur anhand einer solchen Dimension anzusehen wäre fahrlässig. Vielmehr muss der Tatsache Rechnung getragen werden, dass Berufe komplexe und wandelbare Gebilde sind, die nicht auf eine Dimension beschränkt werden dürfen.[18]

3.7 Zusammenfassung

Bei einem „Strukturwandel der Arbeit“ muss man auch von „Auswirkungen auf die Arbeitsstrukturen und damit auf die Qualifikationsentwicklungen“ (Schumann 2003, S. 105) ausgehen. In der Diskussion um berufliche Qualifikationen zeichnet sich tatsächlich seit einiger Zeit eine Verschiebung des Fokus ab. Statt auf formale berufliche Qualifikationen zu zielen, werden „hochkomplexe, möglichst entwicklungsoffene und vielfältig einsetzbare Qualifikationspotenziale stark individualisierter und flexibler Arbeitspersonen, bei denen fachübergreifende Kompetenzen und allgemeine Persönlichkeitsmerkmale tendenziell wichtiger sind als fachliche Spezialfähigkeiten“ (Voß 2006, S. 38 f.), nachgefragt. Der Umgang mit bestimmten Werkstoffen oder Maschinen, das Beherrschen von Arbeitstechniken – solche Aspekte werden nicht oder kaum mehr angesprochen.

16 Für die Ausnahmen, die redaktionell zugeordnet wurden, vgl. Matthes, Burkert und Biersack (ebd., S. 22)

17 Wobei festzuhalten bleibt, dass Tiemann u. a. (2008) den Nachweis dieser Behauptung zumindest rechnerisch angeben, während Matthes, Burkert und Biersack (2008) dies nicht tun.

18 Vgl. Dostal (2002a).

Es gibt zwar Schemata zur Kennzeichnung von beruflichen Tätigkeiten (vgl. z. B. Hackstein, Kaiser und Luxem 1975), aber die darin beschriebenen Klassifizierungen waren noch nicht systematisch auf die Berufsklassfizierungen bezogen. Es gibt einen Versuch, Klassen von Tätigkeiten auf Gruppen von Berufen zu beziehen, den von Henninges (1976) vor mittlerweile 38 Jahren unternahm, doch in der Folgezeit wurde er kaum wieder aufgenommen.

Weiterhin sehen Dostal (2000) und Giddens (1997) einen Ausdruck des Wandels darin, dass sich jeweils für bestimmte Bereiche (innovationsreiche wie das „Silicon Valley") die Konzentration der Erwerbstätigen auf ihre Fähigkeiten und auf Tätigkeitsprofile verschiebt, sodass Giddens (ebd., S. 330 f.) vom „portfolio worker" spricht, der ein Portfolio von Kenntnissen und Fähigkeiten statt einer herkömmlichen Berufsausbildung vorweist, wenn er sich auf Stellen bewirbt.

Zur Homogenität von Berufen gibt es wenig Literatur. Direkt mit dem Thema beschäftigen sich von Henninges (1976) und Egle (1977). Dostal (2002b) stellt eine Anwendung der Strukturierung der Arbeitslandschaft nach Tätigkeitsfeldern vor, nämlich die IAB-Prognos-Projektionen. In diesen Zusammenhang fallen auch Publikationen wie Stooß und Weidig (1986). Eine systematische theoretische Begründung für eine solche Beschreibung der Arbeitswelt ist nicht zu finden. Nimmt man aber die Forderungen nach größerer Flexibilität der Erwerbstätigen und das Auftreten von sog. „portfolio workers" (s.o.) in verschiedenen Bereichen im Sinne einer „Krise" der Beruflichkeit oder des Berufes ernst, so muss man sich der Frage stellen, ob diese Entwicklungen nicht auch einmal genauer untersucht werden sollten, auch wenn ein dramatischer Strukturwandel, wie ihn Beck in seiner „Risikogesellschaft" beschreibt, nicht zu erwarten ist.

Gibt es bei den Qualifikationsanforderungen auch einen Fokus auf die Tätigkeiten? Dietzen und Selle (2003) bieten mit ihrem Ansatz, Berater von Betrieben nach dem von ihnen in der Beratung festgestellten Qualifikationsbedarf zu befragen, ebenfalls einige Hinweise auf zukünftigen Qualifikationsbedarf. Eine Hinwendung zu Tätigkeiten und ein Abwenden von Berufen scheint es dabei eher in bestimmten Bereichen zu geben.

Auch in der Forschungstätigkeit des Institutes für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung findet die Verschiebung zu Tätigkeiten seinen Niederschlag. Dostal (2002a, S. 463) nimmt sich der „vermeintliche[n] Auflösung von Beruf und [der] Dominanz kurzfristig relevanter Tätigkeitselemente" an, kommt aber zu dem Schluss, dass langfristig die Tätigkeitsbeschreibungen nicht die Berufe ersetzen würden, denn die Definition von Beruf umfasse ein Bündel von Qualifikationen, dem Aufgabenfelder zugeordnet seien. Berufe sind demnach vielschichtig und wandelbar. Allerdings sei mindestens in Bereichen mit hoher Innovativität davon auszugehen, dass Tätigkeitsbeschreibungen hier dominieren werden:

> „Beruflichkeit zeigt […] eine hohe Stabilität[.] Schwierigkeiten haben [Erwerbspersonen] aber, wenn sie – insbsondere in dynamischen Aufgabenfeldern – ihre beruflichen Aktivitäten und ihre Einbindung in beruflich definierte Strukturen nach veralteten und somit nicht mehr tragfähigen Gliederungen beschreiben sollen. *Somit könnte es*

sein, dass die Krise der Beruflichkeit lediglich eine Krise der überkommenen Berufsklassifikation ist." (Dostal 2002a, S. 469 f., Hervorhebung M.T.)[19]

Der oben schon zitierte von Henninges (1976) scheint als Einziger bislang einen anderen Ansatz verfolgt zu haben. Er hat eine kleine, nicht repräsentative Stichprobe von 458 Erwerbstätigen zu 19 Tätigkeitsmerkmalen ihrer beruflichen Tätigkeit befragt. Mittels einer Clusteranalyse bildete er Tätigkeitsklassen. Dazu wurden die Angaben zu den Tätigkeiten dichotomisiert (wird ausgeübt vs. wird nicht ausgeübt) und eine Distanzmatrix mit den quadrierten Euklidischen Distanzen gebildet. Dann wurden Cluster nach dem „Complete-Linkage-Verfahren" gebildet. Dieses Verfahren neigt dazu, kleine Gruppen zu extrahieren. In einem ersten Analyseschritt wurden die Objekte getrennt nach Berufsgruppen untersucht, um die Homogenität der Berufsgruppen zu beschreiben. Als Grad der Heterogenität wurde dabei die Distanz des letzten Fusionierungsschrittes gewählt (der aus allen Objekten wieder eine Gruppe macht).[20] Die Berufsgruppen konnten dann über diesen Wert in eine Rangfolge nach ihrer Heterogenität gebracht werden.

In einem zweiten Analyseschritt wurde die Datenbasis nicht aufgeteilt, sondern insgesamt klassifiziert. Wiederum mit dem Complete-Linkage-Verfahren wurden 10 Tätigkeitscluster gebildet, die die Personen gruppieren. Leider ergab sich dabei ein Cluster, in dem 75 % der Befragten verblieben und der entsprechend heterogen war. Dennoch zeigten sich auch Klassen, die relativ leicht zu interpretieren waren und recht homogen besetzt waren (ebd., vgl. S. 293). Auch in dieser Arbeit wurde keine Einbettung der Ergebnisse in soziologische Theorien vorgenommen.

19 Um dieser „überkommenen" Klassifizierung eine Alternative entgegenzustellen, gibt Dostal (2002a, S. 471) eine Liste von Dimensionen an, die beispielsweise in eine neue Klassifizierung einfließen könnten. Das sind im Einzelnen der Aufgabenschwerpunkt, der Tätigkeitsschwerpunkt, die Stellung im Beruf, die Stellung im Betrieb, die erforderliche Qualifikationsebene, die erforderliche Fachrichtung, das Arbeitsmilieu und die Arbeitsmittel. Ergebnis „sind dann Berufsprofile, mit denen die Fragestellungen der Berufsforschung beantwortet werden können, beispielsweise der Zusammenhang zwischen der Ausbildungsfachrichtung und der Tätigkeit, die Veränderung von Berufsstrukturen im Zeitablauf oder die Erkennung neuer Allokationen, die es in ihrer Kombination vorher nicht gegeben hat" (ebd., S. 472). Ähnliche Überlegungen wurden in der Arbeitsgruppe zur Neuklassifizierung der Berufe 2010 angestellt.

20 Diese Distanz ist beim gewählten Clusteralgorithmus der größte Wert der Einzeldistanzen zwischen dem letzten noch zu fusionierenden Objekt (oder der letzten noch zu fusionierenden Gruppe von Objekten) und den zuvor fusionierten Objekten des Clusters. Dadurch wird die Heterogenität innerhalb der Gruppe betont.

Kapitel 4
Beschreibung beruflichen Wandels

4 Beschreibung beruflichen Wandels

4.1 Diskussion

Die vorgestellten Arbeiten weisen zwar Unterschiede in der Perspektive und der Herangehensweise an die jeweiligen Problematiken auf. Aber eine Grundannahme ist ihnen gemein: Alle Autoren gehen davon aus, dass es einen Wandel der Arbeitswelt und der Berufe gibt, der sich mitunter dadurch zeigt, dass sich die beruflichen Tätigkeiten verändern. Zudem gehen die meisten Autoren davon aus, dass es eine immer weiter fortschreitende Differenzierung gibt. Genau diese beiden Annahmen des Wandels der beruflichen Tätigkeiten und der immer weiter fortschreitenden Differenzierung werden aber in aktuellen Forschungarbeiten so gut wie nie überprüft. Eben diese Überprüfung will die vorliegende Arbeit leisten. Die beiden Annahmen sind zentrale Axiome, auf denen die Schlussfolgerungen der Autoren ruhen. Gerade deshalb ist eine Überprüfung dieser Thesen notwendig.

Über den Stellenwert von analytischen Fähigkeiten und überfachlichen Qualifikationen liegt eine Analyse vor (Tiemann 2009a). Hier wird gezeigt, dass zwar die Erbringung sekundärer Dienstleistungstätigkeiten[1] über die meisten Berufe hinweg häufig anzutreffen ist, aber gleichzeitig ist der Stellenwert fachübergreifender Qualifikationen nur gering. Wenn, dann sind es meist Erwerbstätige mit höherem Qualifikationsniveau, bei denen diese sogenannten „Kernkompetenzen" eine herausragende Rolle spielen, für das Gros der Erwerbstätigen tun sie das nicht. Es wird also spannend sein zu sehen, was die Überprüfung der Annahme der Veränderung der beruflichen Tätigkeiten ergibt.

Dass die funktionale Arbeitsteilung bei Berufen zur Herausbildung eines funktionalen Imperatives führt, also einer typischen Tätigkeit, die diesen Beruf ausmacht, wird demnach mittlerweile fragwürdig. Lange Zeit hat die funktionale Differenzierung in ausreichendem Maße dazu geführt, dass Unternehmen effektiv arbeiten konnten. So beschreibt Lutz (1976) französische und deutsche Unternehmen verschiedener Größe und Wirtschaftszweige, und allen ist gemein, dass sie ihre Produktion und Arbeitsabläufe nach funktionalen Kriterien ausgerichtet haben. Es gibt dann Forschungsabteilungen, Produktionsabteilungen, Leitungsabteilungen etc. So arbeitete jemand mit einem bestimmten Beruf in einer Abteilung mit Kolleginnen und Kollegen mit vergleichbaren Berufen und Qualifikationen. Die Kommunikation zwischen den funktionalen Teilbereichen lief dabei teilweise über Vermittler ab, wie zum Beispiel die Meister oder Techniker, die die Arbeitsaufträge aus den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen in der Produktion umsetzen mussten. Die Folge waren Berufe, die entsprechend heterogen waren

1 „Sekundäre Dienstleistungstätigkeiten sind solche, ‚die in der Regel physisch nicht greifbar sind und somit immaterielle Güter darstellen, die vorwiegend geistig erbracht werden'" (Tiemann 2009a, S. 358). Beispiele sind „Entwickeln, Forschen, Konstruieren" oder auch „Beraten und Informieren" (ebd., S. 359).

und sich entlang funktionaler Kriterien differenzierten. Die vorgestellten Forschungsergebnisse lassen an einer solchen einfach nachvollziehbaren Arbeitsteilung jedoch Zweifel aufkommen.

Die vorgestellten Perspektiven auf Berufe und Arbeitsteilung müssen allerdings noch zusammengeführt werden. Für eine Untersuchung der Arbeitsteilung und der Ähnlichkeit von Berufen bieten sie jeweils spezifische Vorteile. Durkheim beschreibt, wie Esser verdeutlicht, welchen Einfluss die Arbeitsteilung auf die Ausgestaltung von Berufsrollen hat. Kurtz' Ansatz macht klar, wie über den Beruf einzelne Teilsysteme der Gesellschaft verbunden sind. Mit Weber kann eine Verknüpfung der ökonomischen Ansichten von Arbeitsteilung als effizienz- und produktivitätssteigernd mit der Besetzung sozialer Positionen und der Etablierung von Herrschaftsstrukturen geschaffen werden.

So entsteht ein Bild von Beruf und Arbeitsteilung, in dem Individuen in der Gesellschaft nach bestimmten Strukturen auf Positionen verteilt werden, um die Funktionsfähigkeit der Gesellschaft zu erhalten, während gleichzeitig die Individuen ihren eigenen Lebensunterhalt damit sichern, dass sie nach Qualifikationsphasen berufliche Positionen einnehmen. Diese sind gekoppelt mit Rollenerwartungen, und so verteilen sich die Mitglieder einer Gesellschaft idealiter meritokratisch auf diese Positionen; realiter sind ihre jeweiligen Startpositionen und Erfolgschancen unterschiedlich.

Allerdings widersprechen sich beispielsweise Durkheim und Esser in ihren Schlussfolgerungen zur Entwicklung der Homogenität von Berufen. Um nun nicht der Gefahr zu unterliegen, nur mehr Versatzstücke der einzelnen Ansätze miteinander zu vermengen und damit eine nicht haltbare Begründung für die Untersuchung zu liefern, sollen im Folgenden die Begriffe und Konzepte, die hier verwendet werden, erläutert und definiert werden. Dabei bleibt die Perspektive allerdings eine funktionalistische. Denn in der aktuellen Debatte wird überwiegend funktional argumentiert, und ein Wandel der gesellschaftlichen Arbeitsteilung lässt sich in dieser Perspektive am besten fassen.

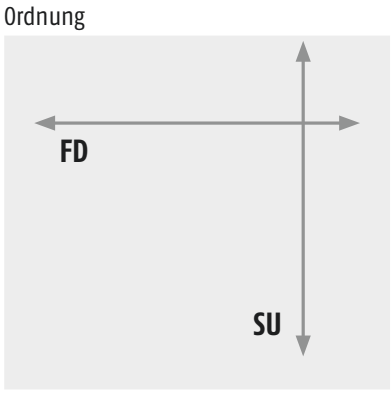
Berufe können also gesehen werden als betriebliche, qualifikatorische oder soziale Organisationsform von Arbeit. Vorsicht ist allerdings geboten bei einer Fokussierung auf geordnete Ausbildungsberufe.[2] Beruf als Institution auf der einen Seite und als kanalysierendes Element auf der anderen Seite spielt im deutschsprachigen Kontext genau vor diesem Hintergrund der geordneten Ausbildungsberufe eine herausragende Rolle: Unter anderem die Nachfrage der

2 Das scheint auch Lempert (2007) zu erkennen, der sich in der Berufspädagogik vom Berufskonzept nach der „Ordnung der anerkannten Ausbdilungsberufe des dualen Systems" (ebd., S. 462) lösen will. Er sieht „Beruflichkeit" als „institutionalisiertes Ordnungsprinzip gesellschaftlicher Arbeit und individueller Erwerbsbiografien" (ebd., S. 462). Leider vermischt er in dieser Betrachtungsweise Ausbildungs- und Erwerbsberufe und setzt sie teilweise sogar gleich. Damit aber kann er seine Anforderungen an eine sinnvolle Neustrukturierung der Ausbildungsberufe nicht einlösen. Das wird vor allem deutlich, wenn man sich die von Dorsch-Schweizer und Schwarz (2007) zu der Frage zusammengefassten Ergebnisse von Evaluationen zur Einführung immer weiter spezialisierter und immer stärker auf die durch sie zu erreichenden Erwerbsberufe abgestimmter verkürzter Ausbildungsberufe ansieht: Die Ausbildungsberufelandschaft zersplittert, die Beschulung wird zunehmend schwieriger, die Übernahmequoten sind schlechter, als zu erwarten war. Mit einer solchen Umstrukturierung hätten also alle Beteiligten – die Berufsbildung, die Berufsordnung, die Wirtschaft, die Auszubildenden – verloren.

Wirtschaft richtet sich nach Berufen als institutionalisierten Mustern, nämlich in ihrer Form als Ausbildungsberufe, gleichzeitig kanalisieren sich die Ausbildungsentscheidungen und Berufswahlentscheidungen von Individuen an diesen geordneten Ausbildungberufen. Diese Dualität sollte noch genauer betrachtet werden.

Die Ordnung der Gesellschaft kann in zwei Dimensionen dargestellt werden (vgl. schematisch Abbildung 4.1). Auf der horizontalen Ebene kann man mit der Dimension der funktionalen Differenzierung die Ausgestaltung der Arbeitsteilung untersuchen und beschreiben. Auf der vertikalen Ebene kann man mit der Dimension der sozialen Ungleichheit die Unterteilung der Gesellschaft in Klassen oder Schichten untersuchen und beschreiben. Lange ging man davon aus, dies seien jeweils exklusive Perspektiven. Vor allem Schwinn (1998) hat zuletzt den Versuch unternommen, das Gegenteil zu beweisen, denn das Erreichen bestimmter sozialer Positionen ist durchaus abhängig von dem „Segment", in dem man sich befindet. Besonders augenfällig wird dieser Zusammenhang beim Beruf, wo er ja auch von Beck, Brater und Daheim (1980) explizit benannt wurde: Bestimmte Berufe (die ja zunächst nach Gesichtspunkten der funktionalen Differenzierung gebildet sind) ermöglichen ihrem Inhaber oder ihrer Inhaberin nichtsdestotrotz, nur bestimmte soziale Positionen zu erreichen. Will man in der Perspektive der funktionalen Differenzierung bleiben, kann man Aussagen über deren Stand oder Grad machen. Der Stellenwert des Berufes ist dabei zunächst nicht zwingend mit einer Statuszuweisung verbunden. Diese kann man aber auch nicht ausblenden, denn es gibt Berufe, von Professionen über Fortbildungs- zu Helferberufen, die vornehmlich nur auf einer bestimmten Statusebene exisitieren. Dem tragen mit Beck, Brater und Daheim (ebd.) und Kurtz (2005) die jüngeren Autoren Rechnung, bei den älteren Arbeiten ist dies meist nur implizit bedacht. Wenn man den Beruf als Ordnungsprinzip konstruiert, dann wäre die Frage, die in dieser Arbeit zu stellen ist, die, wie differenziert und weitreichend (resp. durchgreifend) dieses Prinzip und seine Ordnung sind.

Abbildung 4.1: **Zum Verhältnis von funktionaler Differenzierung (FD) und sozialer Ungleichheit (SU)**



In ihrer Bedeutung für Individuen sind die einzelnen Definitionen noch erweiterbar. Hier soll zunächst ein Überblick gegeben werden, der die Erfassung des eigentlichen Konzeptes „Beruf" erleichtert. Es bleibt festzustellen, dass eine Vielzahl von Dimensionen dem Beruf zugeordnet werden kann. Das Problem ist nun, dass beim Beruf diese Vielzahl von Dimensionen nicht nur von der Perspektive abhängt, aus der man sich ihm nähert. Das zeigt die Bearbeitung der vorgestellten Autoren, die alle aus unterschiedlichen Perspektiven kommen und dennoch in ihren Analysen häufig nah beieinanderliegen. In einer ersten Synopse ist festzuhalten:

Berufe sind Ausdruck der Teilung der gesellschaftlichen Arbeit. Sie hängen eng zusammen mit Tätigkeiten, die erfüllt werden müssen, um bestimmte Güter zu produzieren. Waren diese Güter anfangs noch für die direkte Lebenserhaltung des Arbeitenden bestimmt, so ist dies in modernen Gesellschaften nicht mehr der Fall. Berufliche Tätigkeiten sind so weit differenziert, dass für ihre Ausübung in den meisten, aber nicht allen Fällen eine Ausbildung erforderlich ist. Auch an dieser Stelle greift die Arbeitsteilung nach Berufen in die soziale Ungleichheit, da Individuen mit unterschiedlichen Ressourcen in der Lage sind, unterschiedlich viele Ressourcen in ihre persönliche Ausbildung zu investieren. Gleichwohl ein Zusammenhang zur gesellschaftlichen Position der Individuen besteht, kann man mit Berufen nicht soziale Ungleichheiten erklären. Die (berufliche) Arbeitsteilung der Gesellschaft wird offenbar von allen untersuchten Autoren als fortlaufender Prozess betrachtet, sodass davon auszugehen ist, dass immer weiter differenzierte Berufe entstehen werden.

Was ist nun die Funktion des Berufes? Bei Durkheim sollen Berufe auf gesellschaftlicher Ebene Kohäsion zwischen den Individuen und der gesellschaftlichen Moral sicherstellen.[3] Auf der individuellen Ebene dienen sie der Qualifikation und der Erfüllung von Anforderungen, die der Überlebenskampf dem Einzelnen stellt. So soll der Beruf Spezialisierung und Spezifizierung von individuellen Fähigkeiten und Marktanforderungen in Übereinstimmung bringen. Bei Weber wiederum dient der Beruf auf gesellschaftlicher Ebene der Allokation der Individuen auf gesellschaftliche Positionen nach Marktmechanismen. Auf individueller Ebene soll er Versorgungs- und Erwerbschancen sichern. So verfestigt er die bestehende Herrschafts- und Wirtschaftsordnung, die im besten Fall dem Typ eines rationalen modernen Kapitalismus entspricht. Bei Kurtz hat der Beruf auf gesellschaftlicher Ebene die Funktion, unter anderem die Systeme der Bildung und der Wirtschaft miteinander zu koppeln. Auf individueller Ebene soll er dafür sorgen, dass berufliche Qualifikationen in Erwerbstätigkeiten umgesetzt werden können. Bei Beck, Brater und Daheim haben zwar Ausbildungs- und Erwerbsberufe nicht mehr viel gemein, aber auch hier hat der Beruf auf der individuellen Ebene die Funktion, erworbene Fähigkeiten am Markt handelbar zu machen und die Individuen dann auf bestimmte berufliche und damit auch gesellschaftliche Positionen zu bringen. Das ist gleichermaßen

3 Überdeutlich wird das am zweiten Vorwort zur „gesellschaftlichen Teilung der Arbeit". Dies beschäftigt sich damit, das Berufsgruppen die Rolle haben, so gut wie möglich Sinn und Moral zwischen Individuen im Sinne einer „Berufsethik" zu stiften und damit die Funktion von Beruf zu sichern. Die eigentliche Funktion des Berufes kann damit durchaus von seiner inhaltlichen Ausgestaltung abweichen.

schon die gesellschaftliche Funktion: Berufe legen die Regeln der Verteilung der gesellschaftlichen Arbeit fest. Nur bei Esser und Smith zeigt sich keine so deutliche Verbindung zwischen Funktionen sozialer Ungleichheit als Sicherung des sozialen Gefüges und der beruflichen Allokation. Esser versucht das auszublenden, indem er rein funktionalistisch argumentiert, während Smith deutlich macht, dass die berufliche Allokation meritokratischen Mechanismen folgt, da jeder das tue, was er oder sie am besten kann.

Die Frage ist nun, ob die Arbeitsteilung, die zur Schneidung differenzierter Berufe führt, in jedem Fall nur die Verteilung der gesamten gesellschaftlichen Arbeit darstellt. Ist das zu einem hinreichend großen Teil der Fall, dann kann die Entwicklung von beruflichen Tätigkeiten tatsächlich Aufschluss über die Entwicklung der gesellschaftlichen Arbeitsteilung geben. Wenn aber Statuszuweisungen und die Verfestigung der sozialen Ungleichheit ein integraler Bestandteil beruflicher Differenzierung wären, dann bereitet das analytische Schwierigkeiten. Denn in diesem Fall müsste zunächst bei allen beruflichen Tätigkeiten ihr Status festgestellt werden, um diesen bei der Betrachtung der Entwicklung kontrollieren zu können. Denn wenn sich diese Achtung verändert, dann verändern sich möglicherweise auch Berufszuschnitte. Im umgekehrten Fall besteht die Beziehung sicherlich: Ändern sich die Tätigkeiten innerhalb eines Berufs, weil beispielsweise durch technologischen Fortschritt nurmehr nicht routinisierbare, manuelle Tätigkeiten bleiben, die aber als solche keinen hohen Stellenwert haben (wenn zum Beispiel Kraftfahrer nur noch zum Abbiegen das Lenkrad drehen müssten oder Bäcker nur noch die Zutaten in einen großen Trichter füllten und später die fertigen Backwaren in unterschiedliche Kartonagen verpackten), dann würde auch der Status des Berufes sinken.

Wichtig ist vor allem die Trennung von Ausbildungs- und Erwerbsberuf, die nicht nur auf analytischer Ebene für Klarheit sorgt. Im Bereich der Berufsordnung besteht mitunter das Missverständnis, dass berufliche Anforderungen aus den Erwerbsberufen in einzelne, dem Erwerbsberuf entsprechende Ausbildungsberufe münden sollen. Aber das ist nicht zielführend:

> „Der Dynamik des Beschäftigungssystems mit möglichst passgenauen Ausbildungsberufen folgen zu wollen führt die Berufsbildung […] in eine Sackgasse. Spezialberufe für eine begrenzte Nachfrage von Betrieben und Bewerbern […] führen zu einer eingeschränkten beruflichen Handlungsfähigkeit der Fachkräfte und damit letztlich auch zu einer eingeschränkten Einsetzbarkeit in den Betrieben sowie erhöhten Kosten für Anpassungsqualifizierungen.“ (Dorsch-Schweizer und Schwarz 2007, S. 14)

Auch in dieser Arbeit ist die Trennung von Ausbildungs- und Erwerbsberuf vital: Zunächst einmal gilt dies wegen der damit erreichten analytischen Klarheit und der wesentlich leichter zu bewerkstelligenden Operationalisierung des Berufes. Weiterhin gilt es, diese Trennung auch in Bezug auf die Daten und die Analyse der empirischen Ergebnisse aufrechtzuerhalten, denn es wird auch dort klar zwischen Ausbildungs- und Erwerbsberuf unterschieden.

Was zu einer Theorie des Berufes fehlt, ist ein stärkeres In-Übereinstimmung-Bringen von Funktion und Inhalt des Berufes. Diese Verbindung steht hier nicht im Vordergrund. Die

Funktion des Berufes zu kennen ist für den Moment ebenso ausreichend wie unterstellen zu können, dass es eine Verbindung zwischen Inhalt und Funktion von Berufen gibt, ohne diese näher bestimmen zu können. Das funktioniert natürlich nur unter der Annahme, dass die Funktion von Beruf sich im Laufe der Zeit nicht sehr stark verändert hat, sodass aus den Veränderungen in der inhaltlichen Ausgestaltung von Berufen die Veränderungen der gesellschaftlichen Arbeitsteilung abgelesen werden können. Nach dem, was bisher bekannt ist, ist diese Annahme aber durchaus zu vertreten.

4.2 Definitionen

Während im Vorangegangenen schon verschiedene Konzepte und Begrifflichkeiten eingeführt wurden, geht es an dieser Stelle noch einmal darum, diese so zu fassen, wie sie für die vorliegende Fragestellung Sinn machen. Vor allem erscheint hier eine Eingrenzung der vielen Facetten auf eine überschaubare und operationalisierbare Größe nötig.

Arbeitsteilung

Arbeitsteilung kann entweder als Verteilung oder als Unterteilung von Arbeit gesehen werden. Diese Unterscheidung ist insofern relevant, als sie verschiedene Zielrichtungen der Teilungsmechanismen bedingt: Wird Arbeit verteilt, dann ist ein bestimmtes Maß an Arbeit zu leisten, welches auf die Schultern der Mitglieder einer Gesellschaft verteilt werden kann. Das kann durch meritokratische Mechnismen (jeder macht, was er oder sie am besten kann) oder durch oktroyierende Mechanismen (die erzwingen, dass jemand eine bestimmte Arbeit erledigt) geschehen. Wird die Arbeit unterteilt, dann wird es auch möglich, dass Individuen sich Nischen suchen und sich Strukturen entwickeln, die nicht vermittelt oder zentral gesteuert sind. An dieser überspitzten Gegenüberstellung wird allerdings schon ersichtlich, dass es diese beiden Formen nicht in Reinkultur geben wird, sondern vielmehr Mischformen existieren müssen, um die Arbeit auf gesellschaftlicher Ebene zu teilen.

Es bleibt die Frage nach der Funktion der Arbeitsteilung. Sicherlich ist eine ihrer Folgen eine Produktivitätssteigerung. Aber Durkheim kann man nur zustimmen, wenn er sagt, dass dies nicht die alleinige Funktion der Arbeitsteilung sein kann. Die Herstellung und Aufrechterhaltung von Moral als Sicherung des Zusammenhaltes zwischen den Mitgliedern einer Gesellschaft muss ein Teil der Funktion der Arbeitsteilung sein. Sie muss dafür sorgen, dass die einzelnen Arbeiten, die nötig für den Fortbestand der Gesellschaft sind, tatsächlich erfüllt werden. Sie muss dafür sorgen, dass die Tätigkeiten, die sich in Berufen ausdrücken, so verteilt sind, dass es nicht zu einem Ungleichgewicht kommt. Die Funktion der Arbeitsteilung ist tatsächlich die Sicherung des Zusammenhaltes der Gesellschaft. Dem kann man, wie Durkheim, eine moralische Qualität zuschreiben. Aber diese moralische Qualität ist wiederum nicht das Wichtige. Wichtig ist zunächst die Tatsache der Sicherung der Kohäsion an sich.

Definition 1: *Die **Funktion der Arbeitsteilung** ist die Sicherung des Zusammenhaltes und des Fortbestandes der Gesesellschaft.*

Dabei wird die gesellschaftliche Arbeit aufgeteilt und von Individuen in Berufen, ehrenamtlicher Arbeit oder Vergleichbarem erledigt. Die Differenzierung von Berufen beschreibt Hansjürgen Daheim in Fuchs-Heinritz u. a. (1995) als berufliche Arbeitsteilung:

> „**Berufsdifferenzierung,** berufliche Arbeitsteilung, Prozess, in dem durch technologisch und/oder sozial bedingte Berufsspaltung, Produktionsteilung und Arbeitszerlegung neue Berufspositionen im Rahmen der gesellschaftlichen Arbeitsteilung entstehen. Oft wird zwischen funktioneller (Aufgaben) und struktureller (Positionen) unterschieden."

Mit dieser Unterscheidung knüpft die berufliche Arbeitsteilung wieder an die gesellschaftliche an. Die funktionale berufliche Arbeitsteilung entspricht dann einer vertikalen Segmentierung, wobei die Segmente jeweils durch bestimmte Arbeitsaufgaben oder Berufsfachlichkeiten bestimmt sind. Mit Esser könnte man auch von je unterschiedlichen funktionalen Imperativen sprechen. Die strukturelle berufliche Arbeitsteilung kann direkt überführt werden in eine Arbeitsteilung, die horizontale Segmente voneinander trennt, deren Mitglieder zwar unterschiedliche berufliche Aufgaben haben, die aber auch durch ihre jeweiligen Positionen deutlich voneinander getrennt sind. Man sieht schon hier, dass der Berufsbegriff in sich gute Möglichkeiten trägt, die oft diskutierten Unterschiede zwischen sozialer Ungleichheit und funktionaler Differenzierung zu verknüpfen. Denn es ist einleuchtend, dass weder funktionelle noch strukturelle berufliche Arbeitsteilung in Reinform auftreten.

Beruf

Die frühesten Definitionen des Berufsbegriffes stammen wohl von Durkheim (s. S. 33) und Weber (s. S. 41). Nimmt man diese beiden Definitionen zusammen, kommt man von zwei Seiten dem Komplex Beruf näher. Berufe richten sich nach den gesellschaftlichen Bedürfnissen, sie sind Ausdruck der gesellschaftlichen Differenzierung. Gleichzeitig bestimmen sie die Position eines Individuums in der Gesellschaft maßgeblich, so wie auch seine Versorgung. Aber nur wer ein Mindestmaß an Schulung in einer Tätigkeit erfahren hat, für die auch Arbeitnehmer gesucht werden, kann einen Beruf ausüben. Entsprechend all dieser Facetten fällt es schwer, die eigentliche Funktion des Berufes zu definieren. Um das zu erreichen, sollen noch einmal weitere Begriffsbestimmungen betrachtet werden.

Von Hansjürgen Daheim werden im Lexikon zur Soziologie (ebd.) zwei Definitionen von Beruf angegeben:

> „**Beruf,** (1) Komplex von Leistungen (Tätigkeiten und Fertigkeiten), die der Einzelne in einer öffentlichen oder privaten, profit- oder nicht profitorientierten Arbeitsorganisation zur persönlichen Erledigung übernommen hat und die den Erwerb seines wie seiner Kernfamilie Lebensunterhalt sichert.

(2) Dem Einzelnen durch Berufung auf religiöser oder sozialer Basis als Amt auferlegt, das Quelle von Berufsethos ist (Ausgangspunkt kulturkritischer Analysen der modernen Arbeitswelt)."

In Fuchs-Heinritz u. a. (1995) findet sich ergänzend eine Definition von Beruflichkeit, die sehr nah an die von Beck, Brater und Daheim (1980) angelehnt ist:

„Berufsform der Arbeitskraft, auch: Beruflichkeit, Bezeichnung in der Arbeits- und Berufssoziologie dafür, dass die Arbeitskräfte mit je spezifischen Bündeln von einzelnen Qualifikationen (aufgrund ihrer Berufsausbildung) auf den Arbeitsmarkt treten, deren Kombination nicht nur an der zweckmäßigen Erfüllung von Arbeitsaufgaben orientiert ist, sondern auch Ergebnis der Kämpfe zwischen Berufsgruppen um Zuständigkeitsbereiche, Verdienstmöglichkeiten und Prestige sowie das Resultat sozialer Zuschreibungen ist. Hieraus und aus der relativen Starrheit von Berufen können Arbeitsmarktprobleme entstehen."

Beruflichkeit kann man sich vorstellen als ein Kontinuum. Bei Tätigkeiten, die auf einem Jedermannsarbeitsmarkt gehandelt werden, ist keine ausgeprägte Beruflichkeit vorhanden. Diese nimmt erst zu, wenn man über Ausbildungs- und Erwerbsberufe, die mehr oder weniger straff organisiert und mehr oder weniger stark institutionalisiert sein können, auf der anderen Seite des Kontinuums zu den Professionen gelangt. Hier ist eine besonders ausgeprägte Form der Beruflichkeit zu beobachten.

Wichtige Hinweise darauf, was Beruflichkeit ausmacht, gibt Sennett (2008). Grob übersetzt ist seine „craftsmanship" (ebd., S. 239 ff.) eine „Handwerklichkeit", aber es dreht sich hier um eine Beruflichkeit: die spezifische Beruflichkeit, wie sie im Handwerk vorzufinden ist. Sennett (ebd.) weitet das Konzept aber aus und wendet es auch auf andere Bereiche als das Handwerk an: Jeder kann das, was er tut, gut tun, alleine um es gut zu tun. Dabei wird diese Beruflichkeit definiert durch a) den Willen, etwas um seiner selbst willen gut zu machen, b) eine Expertise zu entwickeln, die es einem ermöglicht, das Ziel von a) immer besser umzusetzen, zu der auch Erfahrungswissen gehört, und c) ein Prozessverständnis, ein umfassendes Verständnis dessen zu erlangen, womit man arbeitet.

In der zitierten lexikalischen Definition werden darüber hinaus zwei Kerne von Beruflichkeit deutlich. Zum einen ist dies ein fachlicher oder professioneller Kern, der geprägt ist durch die fachlichen Inhalte, die tatsächlichen Bündel von Qualifikationen, die einen Beruf prägen. Zum anderen ist dies ein nicht fachlicher oder sozialer Kern, der vor allem durch die Berufsrollen und die anhängenden Erwartungen an den Rollenträger geprägt ist. Hier geht es auch um das Prestige, das mit einem Beruf verbunden ist, und um die Resultate sozialer Zuschreibungen. Beruflichkeit geht insoweit über den Beruf hinaus, als dass sie neben den fachlichen Inhalten, also den Berufsaufgaben und ihren konkreten Zuschnitten, auch die Aspekte des nicht fachlichen Kernes beinhaltet und damit in gewissem Maß auch Handlungsweisen und Lebenseinstellungen vordefiniert. Nur durch diese beiden Kerne

von Beruflichkeit kann der Beruf auch zu einer Institution (s. u.) werden (vgl. auch Tiemann 2012).

Die Klassifizierungen der Berufe, egal ob durch die Arbeitsagentur oder das Statistische Bundesamt, verwendeten einheitlich folgende Definition von Beruf:

> Als Beruf werden „die auf Erwerb gerichteten, charakteristischen Kenntnisse und Fertigkeiten sowie Erfahrungen erfordernden und in einer typischen Kombination zusammenfließenden Arbeitsverrichtungen verstanden, durch die der Einzelne an der Leistung der Gesamtheit im Rahmen der Volkswirtschaft mitschafft." (*KldB 88*, S. XVIII)

Insgesamt scheint es nicht leicht, sich auf eine Definition von Beruf zu einigen. Dennoch soll hier der Versuch unternommen werden, den Beruf so zu fassen, dass er für weitere Analysen handhabbar ist und seine wesentlichen Dimensionen und Elemente hervortreten können. Dazu sollte zunächst eine strikte Trennung zwischen Ausbildungs- und Erwerbsberuf eingeführt werden.

Definition 2: *Ein **Ausbildungsberuf** ist ein Bündel von Qualifikationen, die im Rahmen einer institutionalisierten Ausbildung erworben und zertifiziert wurden. Er befähigt zur Ausübung bestimmter (und einer Reihe ähnlicher) beruflicher Tätigkeiten. Er gibt damit ein Signal über Potenziale.*

Ein Erwerbsberuf hingegen hat andere wesentliche Merkmale:

Definition 3: *Ein **Erwerbsberuf** umfasst eine Reihe von Tätigkeiten, Kenntnissen und Anforderungen, die ein Individuum in seiner beruflichen Tätigkeit ausübt, anwendet und erfüllt. Erwerbsberufe sind zum überwiegenden Teil institutionalisiert.*

Das Verhältnis vom Ausbildungsberuf zum Erwerbsberuf ist davon geprägt, dass in einem Erwerbsberuf sich die Potenziale, die der Ausbildungsberuf signalisiert, zu einem tatsächlich ausgeübten Anteil davon manifestieren.[4] Das heißt, dass

> „berufsfachliche Qualifikationen […] in dem Sinne ‚arbeitsmarktfähig' [sind], dass sehr ähnliche Kompetenzprofile auch von vielen anderen Beschäftigern genutzt werden. Dies impliziert, dass sehr viele, tendenziell alle Fachkräfte nicht unerhebliche ‚überschüssige' Kompetenzen besitzen (müssen), also Wissen und Können, die Teil des

4 Eine solche Ausweitung der Potenziale gegenüber dem ausgeübten Beruf bedeutet auch, dass an der Schnittstelle vom Erlernen des Berufes zur Ausübung eine Selektion stattfinden muss. Bei Super und Bohn (1970, S. 64) heißt es dazu: „Other considerations such as interests, personality, the supply and demand of manpower on the labour-market, and the general economy are part of the decision made by a job seeker." Womit, wie so oft in diesen Zusammenhängen, wieder eine ganze Reihe von Theorien angesprochen ist: meritokratische vs. aristokratische Verteilung von Positionen, Arbeitsmarkttheorien, Persönlichkeitstheorien.

> berufsüblichen Profils sind, aber am aktuellen Arbeitsplatz normalerweise nicht genutzt werden." (Lutz und Grünert 2003, S. 62)

Auch in der Berufspsychologie herrscht eine solche Sichtweise vor:

> „An individual ususally is capable of performing the duties and tasks of a wide variety of jobs: people are occupationally multi-potential. The actual job selected depends on much more than the aptitude alone." (Super und Bohn 1970, S. 64)

Die Funktion des Berufes ist dabei eng angelehnt an die der Arbeitsteilung. Genauer gesagt ist der Beruf eine Funktion der Arbeitsteilung. Nur mithilfe dieses Mechanismus gelingt es, die Funktion der Arbeitsteilung auch durchzusetzen. Der Beruf hat dabei die Aufgabe, die Individuen so zu verteilen, dass die anfallenden Arbeiten tatsächlich erledigt werden können. In modernen Gesellschaften muss dabei berücksichtigt werden, dass sich Märkte entwickelt haben, an denen Arbeitskräfte mit ihren Fähigkeiten gehandelt werden. Die Bündelung dieser individuellen Fähigkeiten auf der einen Seite und der Anforderungen an potenzielle Erwerbstätige auf der anderen Seite sind hier wesentlich. Insoweit kann man Kurtz nur recht geben, wenn er auf die Kopplungsfunktion des Berufes abzielt. Diese aber ist nicht Selbstzweck, sie geschieht vor dem Hintergrund der Funktion der Arbeitsteilung.

Definition 4: *Die **Funktion des Berufes** ist die Sicherstellung der Passung zwischen individuellen Fähigkeiten und gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Anforderungen, vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Arbeitsteilung. Berufe verteilen Individuen auf Positionen, die für die Aufrechterhaltung und den Fortbestand der Gesellschaft sinnvoll und wichtig sind (Allokation).*

Institutionalisierung

Ein wichtiger Aspekt, der bislang nur am Rande betrachtet wurde, ist der der Institutionalisierung von Berufen. Dabei sind die geordneten Ausbildungsberufe, wie sie im dualen System der Berufsausbildung vermittelt werden, stark reguliert: Ihre Inhalte, die Vermittlung der Inhalte, die Orte der Vermittlung; alles das ist in der Handwerksordnung oder dem Berufsbildungsgesetz für die Ausbildungsberufe festgehalten. In dieser Weise geordnete Erwerbsberufe gibt es nicht. Aber, um in der Theoriesprache Essers zu formulieren: Es gibt für jede funktionale Sphäre einen funktionalen Imperativ, der wiederum die Rollen derjenigen bestimmt, die sich in dieser Sphäre bewegen. Bei Kurtz hieße das, im Sinne der Systemtheorie, eine Festlegung durch die Form auf spezifische Kommunikations- und Austauschmöglichkeiten. Hier wird der Beruf vornehmlich in seinem Verständnis als soziales Gefüge oder soziales Phänomen begriffen. Vermittels der Rollen, die durch die Berufe bestimmt sind, lassen sich erwerbstätige Individuen zusammenfassen und können zusammenfinden. Dies geschieht aus zwei Richtungen: Zum einen entstehen Gewerkschaften, die sich an Einzelberufen (wie bei der Lokführergewerkschaft) oder an einer Gruppe von Berufen orientieren, die sich – vor allem in Bezug auf ihre Rollen – ähneln, wie zum Beispiel bei der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft. Auf

der anderen Seite nähern sich die Kammern in Industrie und Handel den Berufen über diesen sinnstiftenden Zusammenhang, indem sie sich ebenfalls nach bestimmten Berufen oder Gruppen von Berufen ausrichten und auch in ihnen die Prüfungen halten, also mitbestimmen, wer in einen Beruf hineinkommt und wer nicht. Kammern und Wirtschaftsverbände sind relativ leicht in der Lage, auch neue Berufe zu definieren.[5] Aber zumindest bezogen auf Ausbildungsberufe ist es in Deutschland auch den Gewerkschaften möglich, solche zu definieren, denn sie haben ebenfalls die Möglichkeit, die Neuordnung eines Ausbildungsberufes zu beantragen. Jeder Erwerbsberuf ist deshalb auch in dieser Weise institutionalisiert.

Formalisiert ordnet eine Institution nach Bühl (1995, S. 302) „das Geflecht der sozialen Beziehungen und Rollen, der materiellen und sozialen Austauschbeziehungen (relationaler Aspekt). Zweitens regelt sie die Zuordnung der Machtpositionen und die Verteilung der sozialen Belohnungen (regulativer Aspekt). Drittens repräsentiert sie […] den Sinnzusammenhang des sozialen Systems (kultureller Aspekt)." Diese drei Punkte werden von Berufen erfüllt. Insofern stellt ein Beruf „als gewährleistende Institution […] Erwartbarkeiten her, die als Ferment für den Aufbau von biografischen Perspektiven und Orientierungen dienen können" (Rahn 1999, S. 92). Im Zusammenhang mit der Entwicklung des fachlichen Kerns der Beruflichkeit kann daher festgehalten werden, dass es zwar heute noch nicht prognostiziert werden kann, ob „der fachliche Kern von Beruflichkeit eine Orientierungsfunktion für Erwerbstätige erfüllen kann, mit der sich die Brüche in ihren Erwerbskarrieren besser integrieren lassen […] Aber hier besteht ein Potenzial für eine solche Orientierung jenseits des Berufs als ordnungspolitische Größe oder klassifikatorisches Konzept" (Tiemann 2012).

Tätigkeit

Ende der 1960er-Jahre wurden die im Beruf ausgeübten Tätigkeiten erstmals im deutschsprachigen Raum als eine Übersetzung aus dem amerikanischen „Dictionary of Occupational Titles" (Marshall und Green 1977) eingeführt:

> „Im Rahmen einer Zusatzbefragung zur 0,1 %-Mikrozensuserhebung vom Juli 1969 wurde erstmals in der amtlichen Statistik eine neue Fragestellung angewendet, deren Ergebnisse sowohl für sich selbst wie auch in Kombination mit den Angaben zur ausgeübten Tätigkeit ausgewertet werden sollten. Neben der Berufsbenennung und einer stichwortartigen Beschreibung der ausgeübten Tätigkeit wurde bei dieser Befragung versucht, den Tätigkeitsinhalt schwerpunkmäßig nach 11 verschiedenen vorgegebenen Merkmalskategorien zu erfassen." (StBA 1971, S. 553)

5 „Wenn die Inhalte eines Ausbildungsberufs modernisiert werden sollen oder ein neuer Beruf entstehen soll, geht die Initiative hierfür in der Regel von den Fachverbänden, von den Spitzenorganisationen der Arbeitgeber, von den Gewerkschaften oder vom Bundesinstitut für Berufsbildung aus" (Bundesinstitut für Berufsbildung 2006, S. 22). Die Inhalte werden dann mit den sogenannten Sozialpartnern (den genannten Stellen von Verbänden bis Gewerkschaften) ausgehandelt und vom Ministerium erlassen. An Beispielen wie dem Speiseeishersteller oder den Sport- und Fitnesskaufleuten wird aber zuweilen die unterschiedliche Verhandlungsmacht der Sozialpartner deutlich, wenn Ausbildungsberufe eingeführt werden, bei denen die Übernahme- und Erwerbssituation eher unklar ist.

Seither sind die Tätigkeiten vor allem im Hinblick auf die Möglichkeiten betrachtet worden, die sie zu einer Verbesserung der Klassifizierungen von Berufen eröffnen. Dabei wurden sie, wenn auch untergeordnet, genutzt, um mehr über Berufe und ihren Zuschnitt insgesamt zu erfahren.

Tatsächlich wurzeln die im beruflichen Alltag ausgeübten Tätigkeiten, wie sie heute in Erhebungen wie dem Mikrozensus oder den Erwerbstätigenbefragungen erfasst werden, in der genannten Übersetzung. Aber schon im StBA (ebd.) wird festgestellt, dass die einzelnen Tätigkeiten (die anfangs weit differenzierter erfasst wurden als heute) grob und inhaltlich schlecht zu fassen sind. Daran hat sich wenig geändert. Bei der Übersetzung des Handbuchs als Ursprung der „Tätigkeits-Item-Batterie", wenn man sie so nennen will, wird deutlich, dass jede Tätigkeit an sich schon ein Überbegriff ist und das jede Tätigkeit für jeden Erwerbstätigen in jedem Beruf zu jeder Zeit etwas anderes bedeuten kann.

Die erst später mit den Prognos-Prognosen zur Qualifikationsentwicklung bekannt gewordene Unterteilung der Tätigkeiten nach drei Bereichen, die sich an Wirtschaftsbereiche anlehnten, findet ebenfalls hier ihren Ursprung[6]:

> „Versucht man eine Zusammenfassung der Tätigkeiten – ähnlich wie bei der wirtschaftlichen Gliederung – nach solchen, die mit Gewinnung und Produktionsvorgängen in Verbindung zu bringen sind, sowie in Verwaltungs- und Dienstleistungstätigkeiten, dann würden rd. 40 % dem produzierenden Sektor im weitesten Sinne und die übrigen 60 % dem tertiären Bereich zugeordnet werden." (ebd., S. 554)

Daran schließt dann die Einteilung der Berufe in drei Sektoren an, die von Wolff (1990, S. 66 f.), Hofer, Weidig und Wolff (1989, S. 251) und Klauder (1990, S. 141) beschrieben wird. Dabei geht es darum, die Tätigkeiten in ihrer Relation zum Produktionsprozess zu ordnen. So gibt es „Produktionstätigkeiten", die direkt in diesem Bereich verortet werden wie das Herstellen und Produzieren, aber auch das Reparieren. Weiterhin gibt es „primäre Dienstleistungstätigkeiten", die eine Verlängerung des Produktionsprozesses nach vorne und hinten darstellen, und schließlich die „sekundären Dienstleistungstätigkeiten", die keinen direkten Bezug mehr zur Produktion im Sinn von Produktion materieller Güter haben.

Definition 5: ***Tätigkeiten*** *werden hier verstanden als im beruflichen Alltag ausgeübte Handlungen, die für den einzelnen Erwerbstätigen als grundlegend für die berufliche Tätigkeit gesehen werden.*

Anforderungen

Anforderungen an berufliche Tätigkeiten kann man in vielerlei Weise bestimmen, von denen hier zwei genutzt werden. Zunächst einmal kann man Anforderungen ganz allgemein

6 Leider werden die Zusammenfassungen der Tätigkeitsmerkmale in den drei Bereichen nicht weiter erläutert, sodass man nicht genau weiß, welches Merkmal in welchen Bereich gekommen ist.

als die Anforderungen verstehen, mit denen eine Erwerbstätige oder ein Erwerbstätiger konfrontiert sind. Diese Anforderungen hängen eng mit der Qualifikation des Arbeitsplatzinhabers zusammen, sind aber nicht mit ihnen gleichzusetzen. Hall (2007b) setzt sich ausführlich mit der Frage auseinander, ob man das Qualifikationsniveau oder das Anforderungsniveau benutzen sollte, wenn man Anforderungen an Erwerbstätige auf bestimmten Arbeitsplätzen und in bestimmten Berufen beschreiben will. Tiemann (2010) beschreibt, wie man wissensintensive Berufe herausfiltern kann, indem man vom Anforderungsniveau ausgeht.

> „Erwerbstätige in wissensintensiven Berufen haben sicherlich überwiegend eine Ausbildung auf einem bestimmten Niveau absolviert. Andererseits geht es darum zu erfahren, mit welchen Anforderungen sie an ihrem Arbeitsplatz konfrontiert sind, denn dieser Arbeitsplatz wird durch seine Wissensintensität geprägt. Eine Reaktion auf diese Anforderungen kann die entsprechende Qualifizierung sein. Aber zunächst steht die Anforderung im Raum, die erfüllt werden muss." (ebd., S. 6)

Berufliche Anforderungen sind aus soziologischer Sicht unterschiedlich zu begreifen. Es ist möglich, sie als Teil der Rollenerwartungen zu sehen, wenn berufliche Anforderungen neben weiteren Anforderungen stehen, die die Rolle ausmachen. Mit Esser könnte man sie dann wieder in die Nähe eines funktionalen Imperatives stellen, also berufliche Anforderungen als den Teil der Berufstätigkeit auffassen, der sich direkt mit der Erfüllung des funktionalen Imperatives befasst.

Damit sind sie aber immer noch nicht wohl definiert. Berufliche Anforderungen müssten sich dann aus Anforderungen unterschiedlichster Handlungsfelder und Wissensgebiete speisen: Fachliche Kenntnisse wären ebenfalls ein Teil davon wie kommunikative Fähigkeiten, die bei manchen Berufen durchaus im Vordergrund stehen. Das aber macht sie schwer zu fassen und schlecht operationalisierbar. Beide Punkte zeigen sich in der Auseinandersetzung mit diesem Konzept im Rahmen der vor allem amerikanischen berufspsychologischen Forschung wie auch der Kompetenzforschung, die derzeit aufgebaut wird. Das hat auch Auswirkungen auf die Definition von Anforderungen, wie sie hier verstanden werden sollen. Daher sei auf die Diskussion dieser Punkte im vorherigen Kapitel verwiesen.

Begreift man die Anforderungen eher fachlich, dann stehen andere Möglichkeiten zur Verfügung. Hier kommt es darauf an, welchen Bezugspunkt man wählt. Im oben zitierten Text werden wissensintensive Berufe gesucht. Dafür ist eine Beschreibung der Intensität der Wissensarbeit sinnvoll, wie sie von Volkholz und Köchling (2001) entwickelt wurde. Dazu mehr im Abschnitt über Anforderungen an Wissensarbeit (Kapitel 3.4, S. 74).

Definition 6: ***Anforderungen*** *sind hier allgemein verstanden als Anforderungen im Beruf an bestimmte Fähigkeiten oder Kompetenzen, die Erwerbstätige vorweisen oder ausführen müssen, um die jeweilige Erwerbstätigkeit aus Sicht der Erwerbstätigen ausüben zu können.*

Kenntnisse

Bei Durkheim zeigte sich eine einleuchtende Bezugnahme auf Kenntnisse: Mit zunehmender Spezialisierung nahmen auch die Kenntnisse über das jeweilige Spezialgebiet zu. Im Prinzip wird dieser Zusammenhang nicht infrage gestellt. Allerdings treten die Kenntnisse in ihrem Stellenwert durchaus neben oder hinter andere Aspekte von Beruf zurück, wenn zum Beispiel mit Beck, Brater und Daheim Muster von Arbeitskraft eingeführt werden (bei denen eben auch bestimmte qualifikatorische Voraussetzungen und die Beherrschung bestimmter Rollen verlangt werden) oder wenn der Beruf ganz abstrakt gefasst wird, wie bei Kurtz. Dennoch sind gerade Kenntnisse, auch in der Zuspitzung auf Fachkenntnisse, in bestimmten Gebieten sicherlich aussagekräftige Indikatoren für den Zuschnitt und mögliche Veränderungen desselben von Berufen.

Definition 7: ***Kenntnisse*** *sind hier Fachkenntnisse in unterschiedlichen Bereichen, die eine möglichst große Bandbreite beruflicher Kenntnissgebiete abdecken sollten. Die jeweiligen Fachkenntnisse werden von den Erwerbstätigen als grundlegend für ihre Erwerbstätigkeit gesehen.*

4.3 Hypothesen

Das Ziel dieser Arbeit ist der Versuch einer Antwort auf die Frage, ob der angenommene Wandel der Arbeitswelt sich empirisch belegen lässt. Zu diesem Zweck sollen nach Möglichkeit Individualdaten aufbereitet werden, in denen Angaben über die Inhalte und Anforderungen beruflicher Tätigkeiten enthalten sind. Über den Rückgriff auf die Aggregatebene der Berufe soll dann deren Entwicklung nachgespürt werden. Die Fragen dazu lauten, ob es Ähnlichkeiten oder Differenzen zwischen Berufen zu unterschiedlichen Zeitpunkten gibt.

Zunächst einmal muss dafür geklärt werden, wie genau der Begriff „Homogenität" im Folgenden verwendet wird. Aufgrund der oben angestellten Überlegungen scheint es sinnvoll, eine Bestimmung zu finden, die die innere Zusammensetzung, also den Zuschnitt von Berufen, trifft.

Berufe umfassen sicherlich viele Einzelaspekte, von denen hier aber diejenigen der täglich ausgeübten Tätigkeiten, der Anforderungen und der eingesetzten Fachkenntnisse als zentral gesehen werden, weil sie das umfassen, was für einen Erwerbstätigen oder eine Erwerbstätige den Beruf inhaltlich ausmacht. Bezogen auf die Ähnlichkeiten von Berufen bieten sich dann Vergleiche in zwei Richtungen an: zwischen Einzelberufen zu einem Zeitpunkt und zwischen Ausgestaltungen eines Berufes zu verschiedenen Zeitpunkten.

Definition 8: ***Homogenität zwischen Berufen*** *bezeichnet damit die* Ähnlichkeit aller Berufe *zueinander zu einem Zeitpunkt.*

Definition 9: ***Homogenität innerhalb eines Berufes*** *bezeichnet die* Ähnlichkeit der Ausgestaltungen eines Berufes *zu verschiedenen Zeitpunkten.*

Durch das bisher Gesagte lassen sich Hypothesen bilden, die mindestens die Entwicklung der Homogenität von Berufen in zweierlei Hinsicht beschreiben. Zunächst ist davon auszugehen, dass die Homogenität einzelner Berufe zu anderen Berufen gestiegen sein wird. Anders ausgedrückt wird die zwischenberufliche Homogenität eher zugenommen haben. Gleichzeitig kann man aber davon ausgehen, dass die Homogenität innerhalb einzelner Berufe abgenommen haben wird. Daraus ergeben sich zwei Hypothesen für diese beiden Vergleichsperspektiven:

Hypothese 1: *Die zwischenberufliche Homogenität nimmt mit der Zeit zu. Berufe werden mit der Zeit zu anderen Berufen ähnlicher.*

Hypothese 2: *Die innerberufliche Homogenität nimmt mit der Zeit ab. Berufe haben sich mit der Zeit verändert.*

Wie schon beschrieben kommen beispielsweise Durkheim und Esser, unter der Annahme fortschreitender Differenzierung, zu unterschiedlichen Folgerungen. Durkheim geht davon aus, dass die innerberufliche Homogenität sinkt und die zwischenberufliche Homogenität steigt. Esser hingegen kann man so interpretieren, dass die innerberufliche Homogenität steigt, während die zwischenberufliche Homogenität sinkt. Schumann und Schmid folgern dann aktuell auf einen Rückgang der Arbeitsteilung, weil die innerberufliche Homogenität sinke und die zwischenberufliche Homogenität steige. Was trifft nun zu?

Unter Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse wird hier die differenzierte Betrachtung der Folgen der Arbeitsteilung durch Durkheim angenommen. Inhaltlich sollten sich Berufe also zum einen merklich verändert haben, was die in ihnen ausgeübten Tätigkeiten, geforderten Kenntnisse und die Arbeitsbedingungen angeht. Aber während diese Veränderungen für den einzelnen Beruf eine Spezialisierung darstellen (so entwickeln sich aus dem Beruf des Schlossers dann Maschinenschlosser, Stahlblechschlosser oder Regalbauschlosser), so bedeuten sie doch für die Berufe insgesamt eine Annäherung, weil in allen Berufen Elemente enthalten sind, die sich auch in anderen finden (wie beispielsweise die sogenannten überfachlichen Kompetenzen).

Entgegen der Herangehensweise in anderen Studien (allen voran sicherlich Kern und Schumann 1970a und deren Nachfolgestudien), soll hier keine Beschränkung auf bestimmte Berufsbereiche wie die Produktionsberufe gelten. Solange die Daten eine umfassende Betrachtungsweise erlauben, ist diese vorzuziehen. Damit werden aber auch die Folgen des Wandels auf die Ausgestaltung von Berufen umfassender. Könnte man sich bei Produktionsberufen darauf beschränken, die Veränderungen in der Computerisierung zu betrachten, muss man bei Dienstleistungsberufen sicherlich auch weitere Aspekte wie die Arbeitsorganisation, die Vermarktung von Produkten und Ähnliches mitdenken.

Unterhalb der beiden Kernhypothesen des inner- und zwischenberuflichen Wandels ergeben sich dann aus dem bisher aus Theorie und Forschung Beschriebenen weitere mögliche Entwicklungspfade für die Veränderungen, die ein Wandel für Berufe bedeuten kann.

Die mehr oder weniger flächendeckende Einführung von Personalcomputern beispielsweise führte im Rahmen der Polarisierungsthesen damals wie heute zu der Annahme, das Berufe, die ein hohes Maß an monotonen, leicht programmierbaren Tätigkeitsanteilen haben, eher durch die Arbeit von Computern ersetzt werden. Daraus folgt:

Entwicklungsannahme 1: *Der Anteil monotoner oder routinisierter Inhalte in Berufen wird mit der Zeit geringer.*

Entwicklungsannahme 2: *Der Anteil technischer und analytischer Inhalte (vor allem die Nutzung von Computern) in Berufen wird mit der Zeit steigen.*

Diese These folgt komplementär aus der vorherigen. Dabei findet durch die Bedienung und Beobachtung von Maschinen durch (programmierbare) Schnittstellen, wie sie von unterschiedlichen Autoren angesprochen wurde, eine Vergrößerung der Komplexität der beruflichen Tätigkeit statt. In Berufen, in denen der technische Wandel nicht so prominent ist, kann aber ebenfalls die Komplexität der Tätigkeiten gestiegen sein. Daher ist anzunehmen:

Entwicklungsannahme 3: *Die Komplexität von Berufen hat mit der Zeit zugenommen. In ihnen werden steigende intellektuelle und kognitive Anforderungen an die Erwerbstätigen gestellt.*

Auch hier schließt sich eine komplementäre Folgerung an: Wenn die Komplexität steigt, dann müssen mehr Entscheidungen getroffen werden. Nimmt man die Ansätze der Reorganisation der betrieblichen Arbeit ernst, dann werden die zu treffenden Entscheidungen nicht zentral oder von in der betrieblichen Hierarchie höheren Stellen getroffen, sondern von den Erwerbstätigen selbst. Dazu muss ihnen aber eine gewisse Entscheidungsfreiheit oder mehr Eigenverantwortung eingeräumt werden:

Entwicklungsannahme 4: *Die Entscheidungsfreiheiten oder Eigenverantwortlichkeiten in Berufen haben mit der Zeit zugenommen.*

Was die Dimensionen angeht, mit denen die Berufe inhaltlich beschrieben werden können, so bieten sich in den vorgestellten Arbeiten aus der amerikanischen Berufsforschung und auch aus den Versuchen der Zusammenfassung von Berufen wie auch der Neuklassifizierung der Berufe 2010 einige Hinweise darauf, dass sich im beruflichen Alltag ausgeübte Tätigkeiten oder die Bezugspunkte der Arbeit, wie beispielsweise in der Unterscheidung von „People, Data and Things“, in den Vordergrund drängen werden. Alle diese Beschreibungen haben aber gemein, dass sie zu einem nicht unerheblichen Teil oder vollständig auf den Einschätzungen von Experten über den beruflichen Alltag der Erwerbstätigen beruhen. Die Erwerbstätigen selbst kommen dabei nicht zu Wort. Insofern bieten die folgenden Analysen auch eine Möglichkeit, das aus Expertenwissen geronnene Verständnis über Berufe mit den subjektiven Einschätzungen Erwerbstätiger zu kontrastieren.

Kapitel 5
Datengrundlage

5 Datengrundlage

Zur Untersuchung der vorgestellten Hypothesen ist es nötig, die einzelnen Tätigkeiten, die geforderten Fachkenntnisse, die beruflichen Anforderungen und die Berufsbezeichnung der Berufe zu erfragen, die Erwerbstätige ausüben. Die Stichproben sollten hinreichend groß sein, um auch für schwächer besetzte Berufe die Angaben differenziert darstellen zu können. Befragungen von Erwerbstätigen, die seit 1979 am Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) durchgeführt werden, enthalten die entsprechenden Angaben. Es sind groß angelegte repräsentative Stichproben, die die ersten vier Male in Kooperationen mit dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), bei der aktuellen Erhebung in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) durchgeführt wurden.

Diese Erhebungen sammeln Daten von Individuen. Aus der Sicht von Kern und Schumann (1970a, vgl. S. 30 f.) sind bei einem solchen Vorgehen aber Missverständnisse vorprogrammiert. Ihre Kritik richtet sich an drei Punkte: 1. würden nur „die subjektiven Reaktionen des Befragten auf die objektiven Gegebenheiten seiner Arbeit“ (ebd., S. 30) festgestellt, 2. seien die Kategorien der Arbeit so abstrakt, dass sie sich nicht sinnvoll operationalisieren ließen (ebd., S. 30), und 3. fehlten dem Untersuchenden genügend detailliertes Wissen über alle Fachbereiche von Arbeit, als dass er den Befragten immer richtig verstehen und seine Angaben richtig interpretieren könne (ebd., S. 30).

In der Situation, in der der Wandel noch nicht begrifflich gefasst ist und man versucht, möglichst viele, möglichst genaue Informationen über den Stand der Dinge zu sammeln und zu dokumentieren, macht eine solche Kritik Sinn. Allerdings ist die Situation (und auch die Forschungslogik) hier und heute eine andere. Der Wandel der Arbeitswelt wird als gegeben vorausgesetzt. Seine prominentesten Kategorien sind die des Stellenwertes von Schlüsselqualifikationen, der Bereitschaft zu lebenslangem Lernen, der Reorganisation der betrieblichen Arbeit. Diese Konzepte bestimmen den Diskurs so stark, dass es schwer würde, in Fallstudien und Experteninterviews andere Konzepte zu erkennen. Gleichwohl haben sie nicht nur diskursiven Charakter: Viele Unternehmen orientieren sich an ihnen (und strukturieren ihre Arbeitsabläufe um), viele Verbands- und Interessenvertreter propagieren sie (und sorgen mitunter dafür, dass bestimmte überfachliche Qualifikationen als Bausteine mit in Aus- oder Weiterbildungen aufgenommen werden). Was sich also nicht leugnen lässt, ist, dass dieser Wandel Auswirkungen auf die Situation der Erwerbstätigen haben muss. Diese Auswirkungen aber können die Erwerbstätigen selbst am besten einschätzen und darstellen. Wenn also die Möglichkeit besteht, Angaben von Erwerbstätigen in einer Reihe von Berufen zu ihren beruflichen Tätigkeiten und Inhalten zu aggregieren, so sollte diese genutzt werden.

Allerdings nicht, wenn der erste Kritikpunkt von Kern und Schumann (1970a) hier zuträfe, gerade weil objektive Gegebenheiten sich in den Angaben der Befragten nur „verzerrt“

widerspiegeln. Und in der Tat, lautete die Frage „Sind in den letzten Jahren in Ihrem Betrieb Veränderungen im Rahmen des Total Quality Managements durchgeführt worden?“, wäre diese Kritik mehr als angebracht. In den hier genutzten Daten aber geht man konsequent auf die Ebene der alltäglichen beruflichen Tätigkeiten und Inhalte, die man (mehr oder weniger) problemlos auch über die Jahre konstant abfragen kann. Tätigkeiten wie „Bedienen“, „Pflegen“, „Reparieren“ oder Fachkenntnisse in „Finanzierung“ oder „Kreditwesen“ werden die befürchteten Missverständnisse eher nicht provozieren. Zumal die Aggregierung auf Berufsebene inhaltlich unterschiedliche Interpretationen von Tätigkeiten und Inhalten der Arbeit insofern berücksichtigt, als dass die unterschiedlichen Fachkenntnisse in Kreditfragen eines Bankkaufmannes gegenüber einer Fachverkäuferin damit nicht mehr gemeinsam, sondern vor dem Hintergrund der jeweiligen Berufe interpretiert werden. Damit ist auch die Frage der Operationalisierung angesprochen, die hier durch über die Zeit möglichst gleichlautende Fragen und Ausprägungen möglichst leicht verständlicher Merkmale gelöst wird (die so auch in anderen Erhebungen wie zum Beispiel dem Mikrozensus regelmäßig Anwendung finden), und der dritte Kritikpunkt löst sich insoweit auf, als dass nicht mehr der einzelne Erwerbstätige, sondern die Summe der Angaben aller Erberbstätigen in einem bestimmten Beruf interpretiert werden müssen. Für Berufe und Ausbildungsberufe gibt es bei der Bundesagentur für Arbeit und dem Bundesinstitut für Berufsbildung entsprechende Datenquellen, in denen die jeweiligen Mindestanforderungen und verlangten Kompentenzen verzeichnet sind.

Dazu kommt, dass mit den hier genutzten Daten ein weiterer Schritt, der bei den Arbeiten von Kern und Schumann (ebd.) noch eigens getan werden musste, immanent mitlaufen kann: Die Einschätzung, ob verschiedene Arbeitssituationen, die oberflächlich betrachtet gleich sind („Kontrollieren → Schalten bzw. Regulieren“ ist das Beispiel bei Kern und Schumann, ebd., S. 66), sich zusätzlich nach dem Grad der Autonomie und der Entscheidungsspielräume des oder der Erwerbstätigen unterscheiden, musste im Design von Kern und Schumann (ebd.) durch qualitative Zusatzuntersuchungen erarbeitet werden. Hier können Merkmale der beruflichen Anforderungen (wie die Fragen danach, ob die eigenen Tätigkeiten bis in alle Einzelheiten vorgeschrieben sind oder man oft vor neuen Aufgaben steht) genutzt werden, um den Grad der Autonomie abzubilden – und zwar durch die subjektive Einschätzung desselben Erwerbstätigen, der auch die übrigen Facetten seiner Erwerbstätigkeit beurteilt hat, was die Reliabilität der Angaben erhöht, da darauf verzichtet werden kann, weitere Interpretationen von außen an die Informationen heranzutragen, die ihrerseits wieder von Missverständnissen geprägt sein können.

So ist die Subjektivität der Angaben in den Erwerbstätigenbefragungen zum einen eine ihrer Stärken, zum anderen womöglich auch eine ihrer Schwächen. Es wäre sicherlich spannend und aufschlussreich, die hier gefundenen Ergebnisse mit Arbeitsplatzbeschreibungen zu kontrastieren und so die Angaben, soweit das ginge, zu objektivieren. Die jeweiligen Differenzen zwischen den Ergebnissen mit der einen und mit der anderen Methode bergen sicherlich fruchtbares Potenzial für zukünftige Untersuchungen.

5.1 Daten

5.1.1 Erwerbstätigenbefragungen

Am BIBB werden seit 1979 in regelmäßigen Abständen Befragungen der Erwerbstätigen in der Bundesrepublik durchgeführt. Diese Befragungen stellten anfangs eine Möglichkeit dar, nicht vorhandene Angaben zur Erwerbstätigkeit und zu Arbeitsmitteln und Arbeitstätigkeiten im Mikrozensus zu ergänzen. Der langen Geschichte der Erwerbstätigenbefragungen entsprechend sind bei ihnen auch schon unterschiedlichste Erhebungsmethoden zum Einsatz gekommen. Tabelle 5.1 gibt einen knappen Überblick über die bisher gelaufenen Befragungen.

Für die ersten vier Erhebungen liegt eine Synopse vor, in der die Fälle auf die Erwerbstätigen begrenzt sind, die zwischen 15 und 65 Jahre alt sind und mindestens 10 Stunden pro Woche arbeiten (Hartmann 2000). Für die Analysen in der vorliegenden Arbeit wurde diese Synopse um die Fälle der Erhebung von 2005/2006 erweitert. Um eine gute Vergleichbarkeit über die Zeitpunkte zu erreichen, wurden weitere Einschränkungen gemacht: Es sind nun nur noch deutsche Erwerbstätige enthalten, die in Westdeutschland (inklusive West-Berlin) arbeiten. Mithelfende Familienangehörige, Umschülerinnen und Umschüler und Auszubildende sind nicht in der Auswahl enthalten. So ergeben sich Fallzahlen, wie sie Tabelle 5.2 enthält.

Tabelle 5.1: **Erwerbstätigenbefragungen im Überblick**

Jahr	Befragter Personenkreis	Nettostichprobe	Erhebungsinstitute und -*methoden*
1979	Erwerbspersonen im Alter von 15 bis 65 Jahren • inkl. Arbeitslose • ohne Auszubildende • ohne Ausländer	28.828	GfK Nürnberg Marplan Offenbach *Mündliche Befragung mit stand. Fragebogen*
1985/1986	Erwerbstätige im Alter von 15 bis 65 Jahren • ohne Arbeitslose • ohne Auszubildende • ohne Ausländer In Kooperation mit dem IAB, aber in zwei getrennten Erhebungen mit unterschiedlichen Fragebögen	26.361 14.846 (IAB-Teil) 11.515 (BIBB-Teil)	 Getas Bremen Emnid Bielefeld Infratest München *Mündliche Befragung mit stand. Fragebogen*
1991/1992	Gesamt In den alten Bundesländern Erwerbstätige • ohne Arbeitslose • ohne Auszubildende • inkl. Ausländer mit ausreichenden Deutschkenntnissen	34.277 24.090	 Infratest München Marplan Offenbach

Tabelle 5.1: **Erwerbstätigenbefragungen im Überblick**

Jahr	Befragter Personenkreis	Nettostichprobe	Erhebungsinstitute und -*methoden*
	In den neuen Bundesländern Erwerbstätige • inkl. Arbeitslose • inkl. Umschüler • ohne Auszubildende • ohne Ausländer	10.187	Infratest Burke Berlin EMMAG Berlin *Für beide: mündliche Befragung mit stand. Fragebogen*
1998/1999	Erwerbstätige ab 15 Jahren mit einer regelmäßigen Arbeitszeit von 10 Std. pro Woche und mehr • ohne Arbeitslose • ohne Auszubildende • inkl. Ausländer mit ausreichenden Deutschkenntnissen	34.343	Infratest Burke Infas Bonn *CAPI*
2005/2006	Erwerbstätige ab 15 Jahren mit einer regelmäßigen Arbeitszeit von 10 Std. pro Woche und mehr • ohne Arbeitslose • ohne Auszubildende • inkl. Ausländer mit ausreichenden Deutschkenntnissen	20.000	tnsInfratest *CATI*

Tabelle 5.2: **Betrachtete Fälle der Erwerbstätigenbefragungen**

	Erwerbstätige	Prozent
1979	28.088	23,78
1986	25.933	21,96
1992	22.900	19,39
1999	25.513	21,60
2006	15.671	13,27
Gesamt	118.105	100,00

Bei allen Befragungen standen Qualifikationen und Berufsverläufe im Mittelpunkt des Interesses. Bei den ersten vier Erhebungen waren das BIBB und das IAB Kooperationspartner. An der letzten Erhebung war das IAB nicht beteiligt, dafür trat der bis dato „stille“ Kooperationspartner Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) in den Vordergund. Durch die BAuA waren auch in allen Erhebungen Fragen zu Arbeitssituation und Arbeitsmitteln enthalten. Im Großen und Ganzen sind die Inhalte der Erhebungen über die Jahre vergleichbar. Bildung und Ausbildung, Fortbildungen, Weiterbildungen, Umschulungen, Gründe dafür, die Berufsverläufe, Angaben über die beruflichen Tätigkeiten, zur Verwertbarkeit von Kenntnissen, die Zu-

friedenheit mit der derzeitigen Tätigkeit und Ähnliches wurden jedes Mal erhoben. Allerdings sind die Datensätze durchaus im Detail unterschiedlich. So sind aus der Batterie der beruflichen Tätigkeiten, die anfänglich über 120 Kategorien enthielt, nunmehr „nur noch" 19 Tätigkeiten[1] verblieben. Im Laufe der Zeit änderten sich die Erhebungsmethoden vom persönlichen Interview über das persönliche computergestützte Interview hin zum computergestützten Telefoninterview. Die Fragen wurden dabei manchmal leicht unterschiedlich gestellt. Anfangs wurde beispielsweise, wenngleich Mehrfachnennungen erlaubt waren, nur die hauptsächlich ausgeübte Tätigkeit erfragt, später ging man dazu über, jeder Tätigkeit eine Häufigkeit zuordnen zu lassen.

Beim Datenservice der GESIS sind die Scientific-Use-Files der Erhebungen einzeln katalogisiert und zu beziehen.[2] Tabelle 5.1 gibt einen groben Überblick über Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Erhebungen. Dort, wo dies für die vorliegende Arbeit nötig wird, wird auf die Unterschiede im Detail noch eingegangen.

5.1.2 Mikrozensus

Der Mikrozensus ist eine (gesetzlich geregelte) Haushaltsstichprobe.[3] Ein Prozent der Bevölkerung Deutschlands werden mit ihm erreicht und jährlich mindestens einmal befragt. Personen in der Hauptstichprobe verbleiben in dieser für vier Jahre und werden somit viermal befragt. In einer Unterstichprobe (Arbeitskräftestichprobe) werden Daten für den europäischen Labour Force Survey erhoben. Die Befragung enthält eine Reihe von Merkmalen, deren Beantwortung für die Teilnehmenden verpflichtend ist. Es werden unterschiedliche Themenbereiche abgefragt, sodass einzelne Themen nicht sehr ausführlich behandelt sind. Dennoch eignet sich der Mikrozensus dafür, mindestens deskriptive Angaben über die Verteilungen einer Reihe interessanter Merkmale zu berechnen. Hier wird er überwiegend dafür genutzt, auf der Ebene von Berufen aggregierte Daten zu liefern.[4]

Die überwiegende Erhebungsmethode ist beim Mikrozensus das computergestützte persönliche Interview (CAPI, seit 2005 flächendeckend). Allerdings steht es den Befragten frei, die Angaben schriftlich zu machen (in 2005 taten das etwa 25 %). Weitere Informationen zum Mikrozensus finden sich im Internet beim Statistischen Bundesamt und bei der GESIS.

Für die Fragestellungen der vorliegenden Arbeit ergeben sich mit dem Mikrozensus leider einige Schwierigkeiten. Beispielsweise sind berufliche Tätigkeiten nur als die hauptsächlich ausgeübte Tätigkeit erfragt worden (ohne Mehrfachnennungen), sodass Tätigkeitsprofile von Berufen nicht so fein abgestuft und gut vergleichbar sind wie in der Erwerbstätigenbefra-

1 Das hat gleichzeitig zu einem Übergewicht von Tätigkeiten geführt, die als Dienstleistungstätigkeiten verstanden werden können.

2 Die ZA-Studiennummern lauten: 1979: 1243, 1986: 1790, 1992: 2565, 1999: 3379.

3 Eine ausführlichere Darstellung bieten Lüttinger und Riede (1997).

4 Im Rahmen der Erwerbstätigenbefragungen wird der Mikrozensus auch als Referenzstruktur genutzt, um Gewichtungsfaktoren zu bestimmen.

gung (s. u.). Dazu kommt, dass diese Tätigkeiten nur in vier Scientific Usefiles enthalten sind: 1996, 2000, 2004 und 2007.[5] Das ist ein relativ kurzer Zeitraum.

5.2 Klassifikationen

5.2.1 Berufsklassifikationen

Obwohl eine neue Definition von Beruf erarbeitet wurde und obwohl die Erwerbstätigenbefragungen Möglichkeiten bieten, diese auch mit den Daten abzubilden, muss beachtet werden, dass sich mit ihr die Verschiebungen, die über die Zeit stattgefunden haben können, eher nicht darstellen ließen. Es sollte auf eine Möglichkeit zurückgegriffen werden, Berufe über die Zeit konstant zu halten, ohne gezwungen zu sein, die Daten, die die Veränderungen in den Berufen abbilden, schon für die Bestimmung der Berufe zu nutzen. Diese Möglichkeit bieten die bestehenden Berufsklassifikationen. Sie ermöglichen, die wichtigen Variablen mit den Angaben zu Kenntnissen, Anforderungen und Tätigkeiten nicht schon bei der Bestimmung der Berufe zu nutzen und damit für weitere Analysen „unbrauchbar" zu machen.

Die vorgestellten Erwerbstätigenbefragungen bieten jeweils alternative Codierungen der Berufsangaben. So ist neben den je aktuellen nationalen Klassifizierungen der Berufe auch meist eine Codierung nach der *International Standard Classification of Occupations* (hier: *ISCO-88*) vorgenommen worden. Allerdings liegen für die Synopse aller Querschnitte nur die Kodierungen nach der *KldB 88* vor. Die neueren Erhebungen enthalten Codierungen nach den beiden nationalen Klassifizierungen und der *ISCO-88*.

Die Kompatibilität dieser Klassifikationen ist gering (Hoffmeyer-Zlotnik und Geis 2001). Von daher empfiehlt es sich nicht, die Angaben, die nach der *KldB 88* vorliegen, in eine der beiden anderen Klassifizierungen zu überführen, weil dies erhebliche Qualitätseinbußen bedeuten würde. Stattdessen wird hier auf den kleinsten gemeinsamen Nenner zurückgegriffen, und das ist in diesem Fall die Vercodung nach der *KldB 88*. Diese spiegelt nicht das hier zugrunde liegende Berufsverständnis wider. Sie ist aber die einzige Möglichkeit, Berufe als Aggregate zu erfassen, ohne die erklärenden Variablen der Tätigkeiten, Anforderungen und so fort mit in die Aggregierung einzubeziehen. Aus demselben Grund kann auch nicht auf die internationale Klassifizierung zurückgegriffen werden, denn sie enthält auf der obersten Ordnungsebene das Merkmal der Qualifikation. In diesem Sinne ist die *KldB 88* nicht bloß kleinster gemeinsamer Nenner, sondern auch geringstes Übel.

5 Zumindest ist in diesem Zeitraum (und auch im Mikrozensus 2011) eine Tätigkeitenbatterie von 20 Tätigkeiten, relativ gut mit denen in den Erwerbstätigenbefragungen vergleichbar, erhoben worden. Maier (2014) zeigt eindrucksvoll, wie die Tätigkeitsangaben auch aus zurückliegenden Mikrozensen zu einer konsistenten Zeitreihe über 10 Tätigkeiten zusammengeführt werden können. Die Tätigkeiten wurden in den Mikrozensen 1973, 1976–80 (alle zwei Jahre), 1982, 1985–91 (alle zwei Jahre), 1993–95 (alle zwei Jahre) und wie oben beschrieben seit 1996 erhoben, allerdings jeweils mit Unterschieden. Da weitere Angaben (zu Kenntnissen und Anforderungen) in den Mikrozensen fehlen, wäre eine Analyse von 10 Tätigkeiten weniger aufschlussreich gewesen als die hier unternommenen Untersuchungen.

Allerdings muss man auch die Frage beantworten, wie gut mit einer solchen Klassifikation die Arbeitsteilung der Gesellschaft abgebildet werden kann. Zwar scheinen alle Berufe in ihr enthalten zu sein, wenn man bedenkt, dass es 1.991 Systematikpositionen vom „Alphalocher“[6] (7831) bis zum „Zuckerstangenmacher“ (4331) gibt, mit denen rund 24.000 Berufsbezeichnungen klassifiziert sind. Aber es gibt möglicherweise jenseits dieser klassifizierten Berufe noch neu entstandene Berufe, die ihrerseits wiederum gut geeignet wären, um die Entwicklung der Arbeitsteilung nachzuzeichnen.

5.3 Merkmale auf Individualebene

In der Erwerbstätigenbefragung 2005/06 liegen Angaben zu etwa 1.000 Variablen vor. Nur ein Teil davon wird hier verwendet werden können. Es wurde schon angesprochen, dass insbesondere Angaben zu den beruflichen Tätigkeiten der Befragten von Interesse sind. Dazu gehören sicherlich die im beruflichen Alltag ausgeübten Tätigkeiten, die eingebrachten Fachkenntnisse und weitere Anforderungen. Im Sinne der hier verfolgten Fragestellung sind diese Merkmale geeignet, die beruflichen Inhalte aus der Sicht der Erwerbstätigen darzustellen und einen Wandel in diesen Inhalten über die Zeit nachzuvollziehen. Letztlich werden dafür die Daten auf der Ebene der Berufe, also der Berufsordnungen nach der *KldB 88*, aggregiert werden müssen. Um sie besser verstehen zu können, sollen zunächst die Daten der drei genannten Bereiche (Tätigkeiten, Fachkenntnisse und Anforderungen) auf der Ebene der Erwerbstätigen dargestellt werden.

Weitere Merkmale wie die generelle Arbeitszufriedenheit oder die Zufriedenheit mit Teilaspekten der beruflichen Situation, die Ausbildungswege der Erwerbstätigen in bestimmte Erwerbsberufe, die Belastungen, die sie durch ihre Arbeit erfahren, oder Ähnliches werden hier zunächst außen vorgelassen. Dies sind Variablen, denen man ihrerseits einen Einfluss auf die Einschätzungen der Berufsinhalte und damit auf die Einschätzungen des beruflichen Wandels einräumen könnte oder die selbst durch einen solchen Wandel beeinflusst werden. Als ein solches Merkmal kann man auch die Qualifikationen der Erwerbstätigen auffassen, allerdings ist es auch möglich, es mit in die Analysen einzubeziehen, denn man kann hier von einem Einfluss auf die übrigen Größen ausgehen: die Art und Weise, in der man bestimmte Anforderungen angeht und einschätzt[7], der Zugang zu Berufen mit bestimmten Tätigkeitsinhalten und dergleichen. Dennoch wird hier dieses Merkmal nicht betrachtet, da sich in Analysen, die es mit einbeziehen, herausgestellt hat, dass es die

6 Der Alphalocher gehört zu den Datentypisten.

7 Ein gutes Beispiel ist hier das Verhältnis zur Arbeit mit Wissen, das sich auch in der Wahrnehmung informeller Weiterbildungsmöglichkeit ausdrückt. Je höher das individuelle Qualifikationsniveau, umso eher werden informelle Weiterbildungsmöglichkeiten genutzt. Dies ist voraussichtlich vermittelt durch eine Einstellung zum Umgang mit Wissen, die schon in der schulischen und späteren beruflichen Ausbildung geprägt wird. Vgl. dazu ausführlicher Tiemann (2010, S. 13 ff.).

Trennkraft der übrigen Merkmale deutlich verringert. Ist die Qualifikation Teil des Merkmalsraumes, dann erklärt alleine diese Variable bis zu 91 % der Varianz der Ursprungsdaten (vgl. Tiemann 2009b).

5.3.1 Tätigkeiten

Wie wurden die Tätigkeiten in den einzelnen Erhebungen abgefragt? Zur Übersicht sollen hier einmal die einzelnen Frageformulierungen dargestellt werden.

1979: „Kreuzen Sie bitte die Tätigkeiten an, die in der letzten Zeit bei Ihrer beruflichen Arbeit angefallen sind."

1986: „Sagen Sie mir bitte, welche der hier aufgeführten Tätigkeiten alle zu Ihrer Arbeit gehören."

1992: „Sagen Sie mir bitte, welche der hier aufgeführten Tätigkeiten alle zu Ihrer Arbeit gehören."

1999: „Ich nenne Ihnen jetzt einige ausgewählte Tätigkeiten. Bitte geben Sie an, wie häufig diese bei Ihrer Arbeit vorkommen."

2006: „Ich nenne Ihnen nun einige ausgewählte Tätigkeiten. Sagen Sie mir bitte, wie häufig diese Tätigkeiten bei Ihrer Arbeit vorkommen, ob häufig, manchmal oder nie."

Die Befragung aus dem Jahr 1979 muss an dieser Stelle herausgenommen werden. Dort wurden Tätigkeiten sehr detailliert abgefragt, mit einem gänzlich anderen Fragetext als in den folgenden Erhebungen. Es sollten aber die Befragungen aus 1986 und 1992 und aus 1999 und 2006 paarweise vergleichbar sein. Ein Vergleich über alle Zeitpunkte scheint unter der Annahme möglich, dass die Interviewten in den Jahren 1986 und 1992 jeweils die Tätigkeiten angegeben haben, die sie bei ihrer Arbeit häufig ausführen. Unter dieser Prämisse sind die Daten auch zusammengeführt worden: Wer in den Befragungen von 1999 oder 2006 eine Tätigkeit als häufig vorkommend eingestuft hat, der wurde hier zu dem als vergleichbar eingestuft, der in den Befragungen vorher sagte, eine Tätigkeit gehöre zu seiner Arbeit.

Die Tätigkeiten des Ausbildens und Lehrens wurden 1986 zunächst zusammengefasst aus „erziehen/lehren/ausbilden; beratend helfen". 1992 enthielt die Liste die Vorschläge „erziehen, lehren, ausbilden, beratend helfen", 1999 „ausbilden, lehren, unterrichten" und 2006 „ausbilden, lehren, unterrichten, erziehen". Neben den Tätigkeiten des Beratens und Informierens liegen auch Angaben zu Messen, Prüfen und Qualität kontrollieren, zum Überwachen und / oder Steuern von Maschinen und technischen Anlagen und auch dem Reparie-

ren und Instandsetzen vor. Die Entwicklung der Tätigkeiten Reparieren und Instandsetzen ist gerade vor dem Hintergrund dessen, was Sennett (2008) schreibt, interessant: „Repair is a fundamental category of craftsmanship; today again, an expert is seen as someone who can equally make and repair“ (ebd., S. 248). Folgt man dieser Einschätzung, würde es unter den Erwerbstätigen immer weniger „Experten“, also gute Handwerker, geben. Diese Entwicklung kann man auch für den Wirtschaftsbereich des Handwerkes nachzeichen.[8]

Weiterhin liegen Angaben zu den Tätigkeiten des Einkaufens und Werbens, des Organisierens und Planens fremder Arbeitsabläufe, des Entwickelns und Forschens und des Herstellens und Produzierens vor. Bei allen Merkmalen finden sich in den Fragebögen ab und an leichte Veränderungen: Der Wortlaut wurde angepasst, der Fragetext hat sich zwischen den Paaren von 1986 und 1992 versus 1999 und 2006 geändert. Letztlich enthalten die Merkmale vergleichbare Angaben über die Häufigkeit der Ausübung bestimmter Tätigkeiten im beruflichen Alltag. Idealiter wäre eine Liste von 19 Tätigkeiten in die Analyse eingegangen, die benannten Veränderungen bringen es mit sich, sich auf 10 Tätigkeiten zu beschränken.

Einbezogen in die Analyse wurden diese Tätigkeiten:

1. Ausbilden, Lehren, Unterrichten als Arbeitstätigkeit?
2. Andere beraten, Informieren als Arbeitstätigkeit?
3. Messen, Prüfen, Qualitätskontrolle als Arbeitstätigkeit?
4. Überwachen, Steuern von Maschinen als Arbeitstätigkeit?
5. Reparieren, Instandsetzen als Arbeitstätigkeit?
6. Einkaufen, Beschaffen, Werben, PR, Verhandeln als Arbeitstätigkeit?
7. Organisieren, Planen als Arbeitstätigkeit?
8. Entwickeln, Forschen als Arbeitstätigkeit?
9. Herstellen von Waren als Arbeitstätigkeit?
10. Versorgen, Bedienen, Betreuen als Arbeitstätigkeit?

Nun kommen bestimmte Kombinationen von Tätigkeiten sicherlich häufiger vor als andere. Auf der Individualebene zeigen sie sich als Zusammenhänge, auf der Aggregatebene der Berufsordnungen können dann für einzelne Berufe nur noch jeweils hohe Anteilswerte in verschiedenen Tätigkeiten erkannt werden. Die Abbildung 5.1 verdeutlicht die Zusammenhänge auf der Individualebene mit der Darstellung der erwarteten und tatsächlichen Häufigkeiten, dem Wert des Maßes Phi und dessen Signifikanzniveau. Im Anhang sind ab S. 198 die Abbildungen für die übrigen Erhebungen zu finden.

8 Bei der Bestimmung des Wirtschaftszweiges ist aber bei den vorliegenden Daten, wie bei allen Erhebungen, die dies subjektiv erheben, Vorsicht geboten: Nicht jeder und jede Erwerbstätige kann den Betrieb, in dem er oder sie arbeitet, korrekt dem zugehörigen Wirtschaftszweig zuordnen. Gleichzeitig wissen auch viele Handwerksbetriebe selbst nicht, in welchem Wirtschaftszweig sie arbeiten, weil diese Zuordnung von den Kammern gemacht wird, die die Daten nicht zurückspielen. Entsprechend differieren die Angaben zum Wirtschaftszweig und zum Wirtschaftsbereich, für den allerdings ähnliche Einschränkungen bei der Erhebung gelten.

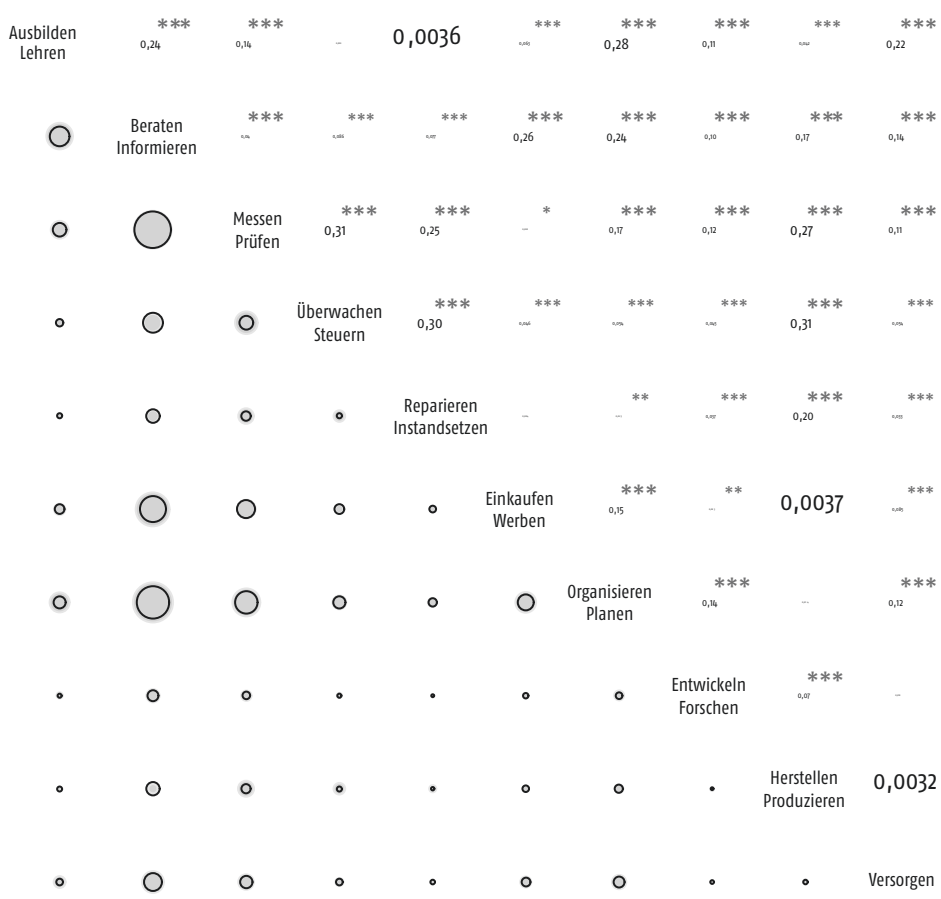
Gibt es zwischen den Tätigkeiten erkennbare Zusammenhänge? Gibt es Kombinationen, die auffällig sind? Dargestellt sind unterhalb der Diagonalen als ausgefüllte Punkte die erhobenen tatsächlichen Werte und als nicht gefüllte Kreise die erwarteten Werte für die Kombination von „wird ausgeführt“ und „wird ausgeführt“ und oberhalb der Diagonalen die Werte für Phi, mit denen die Stärke des jeweiligen Zusammenhanges dargestellt werden soll, sowie das Signifikanzniveau.

Es ist davon auszugehen, dass zwischen den Tätigkeiten Beziehungen bestehen, die ihre Verteilung nicht zufällig sein lassen. Deshalb wurde auch auf die Angabe eines χ^2-Wertes verzichtet (wobei natürlich Phi auf χ^2 basiert). Es zeigt sich, dass die Kombinationen der einzelnen Tätigkeiten fast immer häufiger als erwartet auftreten und die meisten Zusammenhänge eher schwach sind. Zudem zeigt sich deutlich ein vergleichbares Muster für die Erhebungen aus 1986 und 1992 und die aus 1999 und 2006. Wie oben schon gesehen, sind hier auch die Erhebungsmethoden und die Fragen jeweils vergleichbar.

Inhaltlich erkennt man, dass Erwerbstätige, die ausbilden, durchaus auch beraten, und die, die Maschinen überwachen oder steuern, häufig auch reparieren. Ein weiterer Zusammenhang besteht zwischen Reparieren und Herstellen. Zudem zeigt sich, dass, wer ausbildet, oft fremde Arbeitsabläufe organisiert. Schwache bis keine Zusammenhänge zeigen sich zwischen Einkaufen und Maschinen steuern und Einkaufen und Herstellen.

Tabelle 5.3 zeigt die gewichteten Anteile der Befragten, die die Tätigkeiten als häufig angegeben haben, für alle Erwerbstätigenbefragungen. Insgesamt haben die Anteile derjenigen, die Messen, Prüfen und Qualität kontrollieren als Arbeitstätigkeit ausführen, mit der Zeit zugenommen. Bemerkenswert sind auch die absoluten Rückgänge beim Einkaufen, Verkaufen, Werben, PR (Ein-/Verkaufen). Auf den ersten Blick deutet sich hier nicht an, dass es eine Zunahme des Stellenwertes kaufmännischer Tätigkeiten über alle Erwerbstätigen gibt. Vielleicht bringt die Betrachtung der auf Berufsebene aggregierten Werte hier mehr Klarheit.

Abbildung 5.1: **Zusammenhänge der Tätigkeiten in der Erhebung von 2006**



Lesebeispiel: Zwischen den Tätigkeiten „Ausbilden, Lehren“ und „Beraten, Informieren“ bestand 2005/06 ein signifikanter Zusammenhang mit $\phi = 0{,}24$. Diese Informationen sind in der oberen Diagonale enthalten, die Schnittstellen von zwei Variablen (Tätigkeiten) enthalten immer als Zahl den Wert für ϕ und mit Sternchen abgekürzt das Signifikanzniveau. Die Schriftgröße ist dabei proportional zur Stärke des Zusammenhanges: Je stärker er ist, umso größer die Schrift. Auf der unteren Diagonalen finden sich die Zusammenhänge als beobachtete und erwartete Häufigkeiten. Der schwarze Kreis beschreibt die erwarteten Häufigkeiten, der graue Punkt die tatsächlichen (jeweils als Anteile an der Gesamtzahl der Nennungen). Ist der graue Punkt größer als der schwarze Kreis, so traten die gleichzeitige Nennung der beiden Tätigkeiten also häufiger, als erwartbar wäre, auf, so wie auch im Fall von „Ausbilden, Lehren“ und „Beraten, Informieren“.

Tabelle 5.3: **Anteile der Tätigkeiten, Erwerbstätigenbefragungen, gewichtete Daten**

	1986	1992	1999	2006
Ausbilden	16,98	14,77	17,62	20,99
Beraten	18,85	17,16	53,65	58,19
Messen	12,50	12,71	33,92	43,93
Maschinen überwachen	24,29	23,52	22,32	25,20
Reparieren	22,79	16,94	16,99	17,93
Ein-/Verkaufen	27,65	24,63	38,80	29,37
Organisieren	15,77	27,07	37,57	36,06
Entwickeln	19,72	18,03	5,20	11,11
Herstellen	20,39	16,72	15,30	17,68
Versorgen	9,44	9,89	37,83	20,35

5.3.2 Kenntnisse

In den vier hier betrachteten Erhebungen wurden die Kenntnisse, die für die Ausübung des Berufes erforderlich waren, mit folgenden Fragen erhoben:

1986: Nun zur Frage, **welche** Kenntnisse Sie bei Ihrer derzeitigen Tätigkeit benötigen. Bitte sehen Sie einmal alle Punkte dieser Liste durch. A) Auf welchen Gebieten brauchen Sie zumindest Grundkenntnisse oder einen groben Überblick? B) Gibt es unter den Gebieten, die Sie genannt haben, auch solche, in denen Sie vertiefte Kenntnisse oder Spezialkenntnisse benötigen?

1992: Nun zur Frage, **welche** Kenntnisse Sie bei Ihrer derzeitigen Tätigkeit benötigen. Bitte sehen Sie einmal alle Punkte dieser Liste durch. Auf welchen Gebieten brauchen Sie besondere Kenntnisse?

1999: Bitte sehen Sie einmal alle Punkte auf dieser Liste durch. Auf welchen Gebieten brauchen Sie bei Ihrer derzeitigen Tätigkeit besondere Kenntnisse, also nicht nur Grundkenntnisse?

2006: Ich lese Ihnen nun verschiedene Kenntnisgebiete vor. Bitte sagen Sie zu jedem Gebiet, ob Sie […] diese Kenntnisse benötigen und wenn ja, ob Grundkenntnisse oder Fachkenntnisse?

Im Einzelnen lauteten die Antwortmöglichkeiten für „Rechnen, Mathematik, Statistik“ von 1986 bis 1999 „Rechnen, Mathematik, Statistik“ und 2006 „Kenntnisse im Bereich Mathema-

tik, Fachrechnen, Statistik“. Für „Vertrieb, Marketing, Werbung, PR“ galten die Antwortmöglichkeiten „Vertrieb/Verkauf, Marketing, Werbung“ für 1986 und 1992. Sie wurden 1999 zu „Vertrieb, Marketing, Werbung, PR/Öffentlichkeitsarbeit“ und dann in 2006 zu „Benötigen Sie kaufmännische bzw. betriebswirtschaftliche Grund- oder Fachkenntnisse?“ Darunter sind die Bereiche Vertrieb und Marketing hier von Interesse.

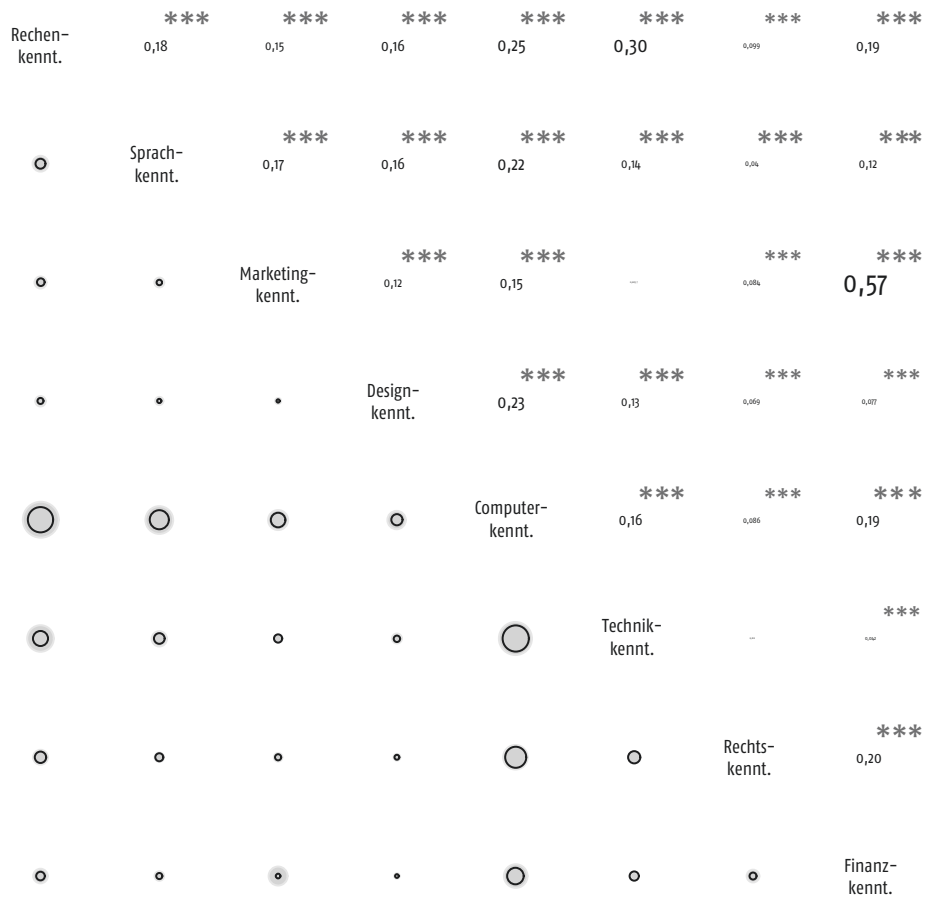
In der Zusammenführung der Datensätze wurden dann besondere Kenntnisse mit Fachkenntnissen gleichgesetzt. In der Erhebung von 1999 wurden schon besondere Kenntnisse den Grundkenntnissen gegenüber abgegrenzt, sodass insgesamt die Angaben vergleichbar werden, mindestens für den paarweisen Vergleich zwischen den beiden letzten und den zwei vorherigen Befragungen. Einbezogen in die Analyse wurden folgende Kenntnisse:

1. Besondere Kenntnisse in Rechnen, Mathematik, Statistik erforderlich?
2. Besondere Fremdsprachenkenntnisse erforderlich?
3. Besondere Kenntnisse in Vertrieb, Werbung, PR etc. erforderlich?
4. Besondere Kenntnisse in Design, Layout etc. erforderlich?
5. Besondere Kenntnisse in Anwendung Computer, Entwicklung Software, Programmieren erforderlich?
6. Besondere andere Technikkenntnisse erforderlich?
7. Besondere andere Rechtskenntnisse erforderlich?
8. Besondere Kenntnisse in Finanzierung, Kreditwesen, Steuern erforderlich?

Abbildung 5.2 zeigt die Zusammenhänge der Merkmale auf der Ebene der einzelnen Erwerbstätigen. Wenig überraschend ist der Zusammenhang zwischen Marketingkenntnissen und Finanzierungskenntnissen, hier fallen kaufmännische Kenntnisse zusammen. Ebenfalls einleuchtend sind die Zusammenhänge zwischen Rechen- und Mathematikkenntnissen und Computerkenntnissen, respektive Technikkenntnissen. Die Profile der Kenntnisgebiete, die die Erwerbstätigen abdecken, sind insgesamt intuitiv nachvollziehbar.

Tabelle 5.4 (S. 117) zeigt die gewichteten Anteile der Befragten, die die Kenntnisse als häufig angegeben haben, für alle Erwerbstätigenbefragungen. Es wird deutlich, dass parallel zum Anstieg des Anteiles der Erwerbstätigen, die Computerkenntnisse benötigen, Rechenkenntnisse weniger häufig eingebracht werden müssen; Sprachkenntnisse werden häufiger eingesetzt, ebenso Technikkenntnisse. Etwas überraschend im Vergleich zum Rückgang derjenigen, die kaufmännische Tätigkeiten ausübten, ist der Anstieg im Bereich der Rechts- und Finanzkenntnisse. Der Anteil derjenigen mit Marketingkenntnissen schwankt, steigt aber jeweils innerhalb der beiden Erhebungspaare. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass die grundlegenden Tätigkeiten des Ein- und Verkaufens mittlerweile durch Software und Computer erledigt werden, während das Fachwissen um die Rahmenbedingungen (auch die rechtlichen und finanziellen) steigt: Es wird technisch leichter zu handeln, inhaltlich aber komplizierter.

Abbildung 5.2: **Zusammenhänge der Fachkenntnisse in der Erhebung von 2006**



Lesebeispiel: Zwischen den „Rechenkenntnissen" und den „Computerkenntnissen" bestand 2005/06 ein signifikanter Zusammenhang mit $\phi = 0{,}25$. Diese Informationen sind in der oberen Diagonale enthalten, die Schnittstellen von zwei Variablen (Kenntnisse) enthalten immer als Zahl den Wert für ϕ und mit Sternchen abgekürzt das Signifikanzniveau. Die Schriftgröße ist dabei proportional zur Stärke des Zusammenhanges: Je stärker er ist, umso größer die Schrift. Auf der unteren Diagonalen finden sich die Zusammenhänge als beobachtete und erwartete Häufigkeiten. Der schwarze Kreis beschreibt die erwarteten Häufigkeiten, der graue Punkt die tatsächlichen (jeweils als Anteile an der Gesamtzahl der Nennungen). Ist der graue Punkt größer als der schwarze Kreis, so traten die gleichzeitige Nennung der beiden Kenntnisse also häufiger, als erwartbar wäre, auf, so wie auch im Fall von „Rechenkenntnissen" und „Computerkenntnissen".

Tabelle 5.4: **Anteile der Kenntnisse, Erwerbstätigenbefragungen, gewichtete Daten**

	1986	1992	1999	2006
Rechenkenntnisse	8,37	44,41	32,79	26,60
Sprachkenntnisse	3,18	11,79	10,44	16,04
Marketingkenntnisse	8,43	17,45	9,39	13,41
Designkenntnisse	4,31	9,71	7,34	10,22
Computerkenntnisse	4,17	18,06	32,10	42,23
Technikkenntnisse	14,94	24,18	16,32	30,24
Rechtskenntnisse	3,97	12,46	12,17	20,27
Finanzkenntnisse	4,53	11,83	9,30	15,15

5.3.3 Anforderungen

Die Angaben zu den Anforderungen wurden mit diesen Fragen erhoben:

1986: Ich lese Ihnen nun eine Reihe von Arbeitsbedingungen vor. Sagen Sie mir bitte zu jedem Punkt, wie häufig dies bei Ihrer täglichen Arbeit vorkommt. (erste Liste, dann für zweite Liste:) Und wie häufig kommt es vor …
Skala: Praktisch immer, Häufig, Immer mal wieder, Selten, Praktisch nie

1992: Nun lese ich Ihnen eine Reihe von Arbeitsbedingungen vor. Sagen Sie mir bitte zu jedem Punkt, wie häufig dies bei Ihrer täglichen Arbeit vorkommt.
Skala: Praktisch immer, Häufig, Immer mal wieder, Selten, Praktisch nie

1999: Ich lese Ihnen einen Reihe von Anforderungen vor. Bitte benutzen Sie wieder die Skala, um anzugeben, wie häufig die einzelnen Punkte zutreffen. Wie häufig kommt es bei Ihrer Arbeit vor …
Skala: Praktisch immer, Häufig, Immer mal wieder, Selten, Praktisch nie

2006: Ich lese Ihnen nun eine Reihe von Arbeitsanforderungen vor. Bitte sagen Sie mir zu jedem Punkt, wie häufig dies bei Ihrer Arbeit vorkommt, ob häufig, manchmal, selten oder nie. Wie häufig kommt es bei Ihrer Arbeit vor …

Einzelne Anforderungen konnten dabei wie folgt benannt sein:

Termin- oder Leistungsdruck

1986: dass Sie unter starkem Termin- oder Leistungsdruck arbeiten?
1992: dass Sie unter starkem Termin- oder Leistungsdruck arbeiten?
1999: dass Sie unter starkem Termin- oder Leistungsdruck arbeiten?
2006: dass Sie unter starkem Termin- oder Leistungsdruck arbeiten müssen?

Der Vergleichbarkeit der Daten wegen wurden schließlich fünf Anforderungen in die Analyse einbzogen:

1. Arbeit unter Termin-, Leistungsdruck
2. Arbeit unter präzisen Vorschriften
3. Ständig sich wiederholende Tätigkeit
4. Konfrontation mit neuen Aufgaben
5. Verbesserung bisheriger Verfahren

Die Zusammenhänge, die in Abbildung 5.3 sichtbar werden, deuten auf eine mögliche Aufteilung der Erwerbstätigen auf monotone Berufe (positiver Zusammenhang zwischen fest vorgeschriebenen Abläufen und sich oft wiederholenden Tätigkeiten) auf der einen und Berufe, die deutlich offener sind und mehr „Kreativität" fordern (Zusammenhang zwischen neue Aufgaben lösen und Verbesserung für bestehende Verfahren entwickeln), auf der anderen Seite. Gleichzeitig scheinen Letztere auch von höherem Leistungsdruck geprägt. Es gibt einen deutlichen Zusammenhang zwischen Tätigkeiten mit häufigen Wiederholungen und solchen, in denen die Erwerbstätigen oft vor neuen Aufgaben stehen.

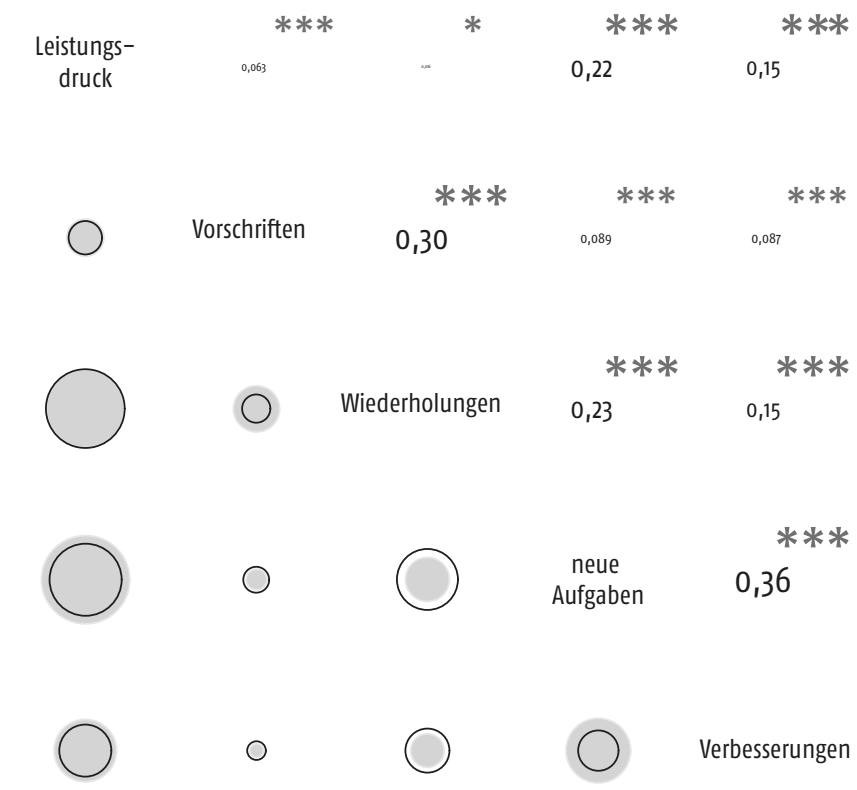
Tabelle 5.5: **Anteile der Anforderungen, Erwerbstätigenbefragungen, gewichtete Daten**

	1986	1992	1999	2006
Leistungsdruck	45,71	55,13	50,11	53,87
Vorschriften	29,81	34,79	30,88	21,51
Wiederholungen	44,17	47,96	45,07	50,40
neue Aufgaben	31,93	44,16	34,80	40,44
Verbesserungen	18,33	28,20	24,04	28,90

In Tabelle 5.5 (zeigt die gewichteten Anteile der Befragten, die die Anforderungen als häufig angegeben haben für alle Erwerbstätigenbefragungen) wird deutlich, dass gleichwohl für gut die Hälfte der Befragten ein stets hoher Leistungsdruck zu den üblichen beruflichen An-

forderungen gehört. Zudem nehmen in den Erhebungspaaren jeweils die Anteile derjenigen zu, die häufige Wiederholungen bei der Arbeit haben. Dieser Anteil erstaunt vor allem vor dem Hintergrund, dass häufige Wiederholungen eher mit fordistisch geprägten Arbeitsorganisationen in Verbindung gebracht werden, die doch aber immer seltener anzutreffen sein sollen.

Abbildung 5.3: **Zusammenhänge der Anforderungen in der Erhebung von 2006**



Lesebeispiel: Zwischen den Anforderungen „Wiederholungen" und „neue Aufgaben" bestand 2005/06 ein signifikanter Zusammenhang mit $\phi = 0{,}23$. Diese Informationen sind in der oberen Diagonale enthalten, die Schnittstellen von zwei Variablen (Anforderungen) enthalten immer als Zahl den Wert für ϕ und mit Sternchen abgekürzt das Signifikanzniveau. Die Schriftgröße ist dabei proportional zur Stärke des Zusammenhanges: Je stärker er ist, umso größer die Schrift. Auf der unteren Diagonalen finden sich die Zusammenhänge als beobachtete und erwartete Häufigkeiten. Der schwarze Kreis beschreibt die erwarteten Häufigkeiten, der graue Punkt die tatsächlichen (jeweils als Anteile an der Gesamtzahl der Nennungen). Ist der graue Punkt kleiner als der schwarze Kreis, so traten die gleichzeitige Nennung der beiden Anforderungen also seltener, als erwartbar wäre, auf, so wie auch im Fall von „Wiederholungen" und „neue Aufgaben".

5.4 Merkmale auf Berufsebene

5.4.1 Untersuchungseinheiten

Die eigentlich zu untersuchenden Einheiten sind im vorliegenden Fall Berufe. Angaben für diese ergeben sich aus der Aggregierung der Antworten der Erwerbstätigen in den einzelnen Befragungen. Diese Angaben sollten natürlich so tief aufgegliedert sein wie möglich. Das ist aber damit verbunden, dass nicht alle interessierenden Merkmale in der gleichen Tiefe abgebildet werden können. Fehlende Daten und leere Zellen in Tabellen sind dann die Folge. Um dieses Problem so weit wie möglich zu umgehen, soll hier eine Auswahl von Berufen untersucht werden, die zunächst nicht nach inhaltlichen, sondern nach methodischen Kriterien selektiert werden.

Der wichtigste Punkt dabei ist in zweierlei Hinsicht, dass genügend Fälle vorhanden sind. Tabelle 5.6 zeigt die gewichteten Anteile der Erwerbstätigen in der Auswahl an allen Erwerbstätigen zu den jeweiligen Zeitpunkten. Insgesamt sind die Berufsordnungen enthalten, in denen über alle Erhebungen 250 Fälle und mehr waren beziehungsweise in denen über die letzten vier Erhebungen über 150 Fälle waren.[9] Die Zahl der Erwerbstätigen in den Stichproben in den 92 einzelnen Berufsordnungen sind im Anhang wiedergegeben (ab S. 215). Dort finden sich auch die gewichteten Anteile einiger interessanter beschreibender Variablen für diese Berufsordnungen und ein Profil der 23 Merkmale, die in die weiteren Analysen zum Zuschnitt der Berufe eingeflossen sind. Die Berufsordnungen und die gewichteten Anteile an den Erwerbstätigen über die letzten vier Erwerbstätigenbefragungen zeigt Tabelle A.1 (S. 195 im Anhang). Tabelle 5.6 fasst diese Informationen noch einmal zusammen und zeigt, dass die hier betrachteten Berufe in der Tat das Gros der Erwerbstätigen in den alten Bundesländern Deutschlands repräsentieren. Jeweils mehr als vier Fünftel von ihnen sind in der Auswahl der 92 Berufsordnungen enthalten.

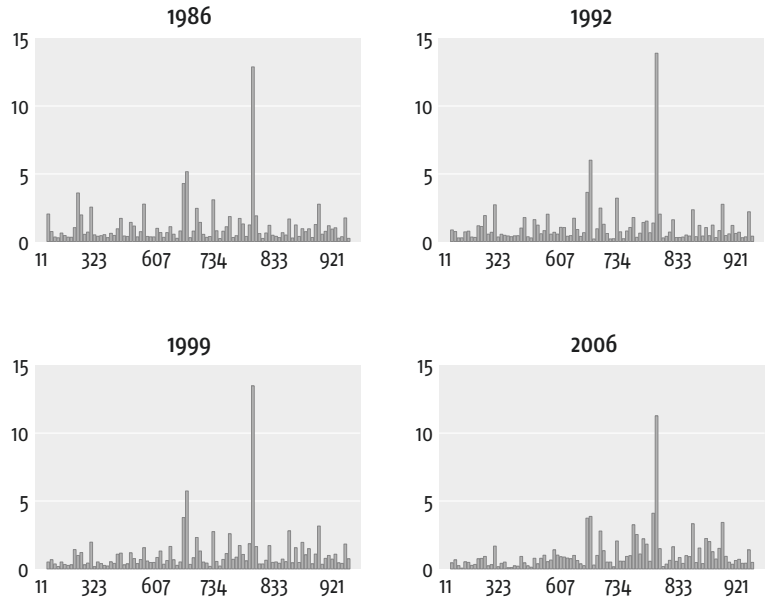
Tabelle 5.6: **Gewichtete Anteile der Erwerbstätigen in den ausgewählten Berufen an allen Berufen**

	1986	1992	1999	2006	Gesamt
Ausgewählte Berufsordnungen	82,1 %	83,2 %	84,0 %	83,7 %	83,2 %
Übrige Berufsordnungen	17,9 %	16,8 %	16,0 %	16,3 %	16,8 %

Hat es in der Verteilung der Befragten auf diese Berufe im Laufe der Zeit Verschiebungen gegeben? Abbildung 5.4 zeigt, dass dies kaum der Fall ist. Weniger von einer Berufsordnung in andere sind die Erwerbstätigen „gewandert“. Vielmehr ist es so, dass aus den am stärksten besetzten Berufsordnungen einige Erwerbstätige abwandern und sich auf viele andere Berufsordnungen verteilen. Bildlich wächst sozusagen das Gras von unten langsam nach.

9 Drei weitere Berufsordnungen aus der Berufsgruppe 27 konnten leider nicht berücksichtigt werden, weil für sie nicht in allen Erhebungen Daten vorhanden waren.

Abbildung 5.4: **Anteile von Erwerbstätigen in den ausgewählten Berufsordnungen in den verschiedenen Erhebungen**



5.4.2 Merkmale

Die hier untersuchten Merkmale versuchen, Berufe inhaltlich zu beschreiben. Daher kommen Angaben zu den Arbeitsmitteln oder den Arbeitsbelastungen hier nicht vor. Während Arbeitsmittel und Arbeitsbelastungen genauso wie Tätigkeiten, Anforderungen oder auch einzubringende Kenntnisse zwar relativ leicht auf den Arbeitsplatz und auch im Aggregat auf die Berufe bezogen werden können, haben die drei zuletzt genannten Merkmale den Vorteil, dass mit ihnen besser das operationalisiert werden kann, was hier von Interesse ist: der Wandel im Zuschnitt von Berufen. Ein Automechaniker wird immer mit Schlosserhammern, Hebebühnen und Stecknüssen arbeiten, ein Bergmann immer mit Schmutz und schlechten Lichtverhältnissen kämpfen müssen. Zwar wird hier ein technologischer Wandel sich wohl am deutlichsten ausdrücken, aber in der Summe der Berufe werden diese Merkmale eher gleich bleiben und so einen Wandel im Zuschnitt der Berufe eher verschleiern.

Die abgefragten Tätigkeiten, Fachkenntnisse und Anforderungen variieren natürlich von Mal zu Mal. Von den Tätigkeiten sind so eigentlich nur zehn vergleichbar[10], die im Folgenden

10 Hier erlaubt das Vorgehen von Spitz-Oener (2006), mehr Tätigkeiten in der Analyse zu belassen. Gleichzeitig müsste man bei diesem Vorgehen in nicht unerheblichem Maße theoretisch die einzelnen Zusammenfassungen von Kategorien über die Zeit begründen, was auch Spitz-Oener (ebd.) nicht tut.

zusammen mit den weiteren Merkmalen dargestellt werden. Zunächst zeigt Abbildung 5.5 die Verteilung der Anteile der Tätigkeiten in den letzten vier Erhebungen.

Über alle Erwerbstätigen fallen deutliche Unterschiede zwischen den Tätigkeiten auf (vgl. Abbildung 5.5)[11]. Während „Ausbilden, Lehren und Unterrichten" im Vergleich zu den anderen Tätigkeiten recht konstante Anteile aufweist, die nur gering streuen, ist die Streuung bei den anderen Merkmalen, die vergleichbar konstante Verteilungen aufweisen, größer. Diese Merkmale sind „Überwachen, Steuern von Maschinen", „Reparieren, Instandsetzen" und „Herstellen von Waren". Die weiteren Tätigkeiten zeigen unterschiedliche Verteilungen. Ihnen gemein ist, dass eine Entwicklung wie höhere Mittelwerte als in der Vorgängererhebung sich zwischen 1986 / 1992 und 1999 / 2006 meist in der gleichen Richtung, jedoch auf unterschiedlichen Niveaus stattfindet. Die Mediane liegen dabei so nah beieinander, dass man nicht davon ausgehen kann, dass hier signifikante Unterschiede bestehen.

Die Verteilungen der Anteile der benötigten Fachkenntnisse (Abbildung 5.6) zeigt für alle Fachkenntnisse außer denen im Bereich „Rechnen, Mathematik, Statistik" eine zunehmende Bedeutung. Immer mehr Erwerbstätige benötigen die jeweiligen Fachkenntnisse. Hier ist auch der Sprung zwischen den Anteilen zwischen den beiden Erhebungspaaren von 1986 / 1992 und 1999 / 2006 deutlich zu erkennen.

Es zeigt sich in Abbildung 5.7 eine leichte Steigerung der beruflichen Anforderunngen der Erwerbstätigen. Auch hier sind wieder die Unterschiede zwischen den beiden Erhebungspaaren sichtbar. Vor allem im Bereich der Anforderungen der Verbesserung bestehender Verfahren und der Konfrontation mit neuen Aufgaben hat es zwischen 1986 und 1992 Steigerungen gegeben, die sich von der Tendenz her zwischen 1999 und 2006 wiederholt haben.[12] Sicherer kann man sagen, dass zwischen beiden Erhebungspaaren der Leistungs- und Termindruck der Erwerbstätigen gestiegen ist. Sich wiederholende Tätigkeiten gehören nach wie vor für einen Großteil der Erwerbstätigen zum beruflichen Alltag, und dieser Anteil ist von 1999 auf 2006 noch einmal deutlich gestiegen. Nur die Anforderung, präzisen Vorschriften zu folgen, ist zurückgegangen.

11 Die in die Boxen gezeichneten Einbuchtungen, „notches", stellen annähernd einen 95 %-Konfidenzintervall dar. Überlappen sich zwei notches nicht, sind die Mediane sehr wahrscheinlich signifikant unterschiedlich (vgl. McGill, Tukey und Larsen, 1978).

12 Mehr kann man angesichts sich überschneidender Pseudo-Konfidenzintervalle nicht sagen.

Abbildung 5.5: **Verteilung der Anteile der Tätigkeiten in den 92 Berufen in den letzten vier Erhebungen**

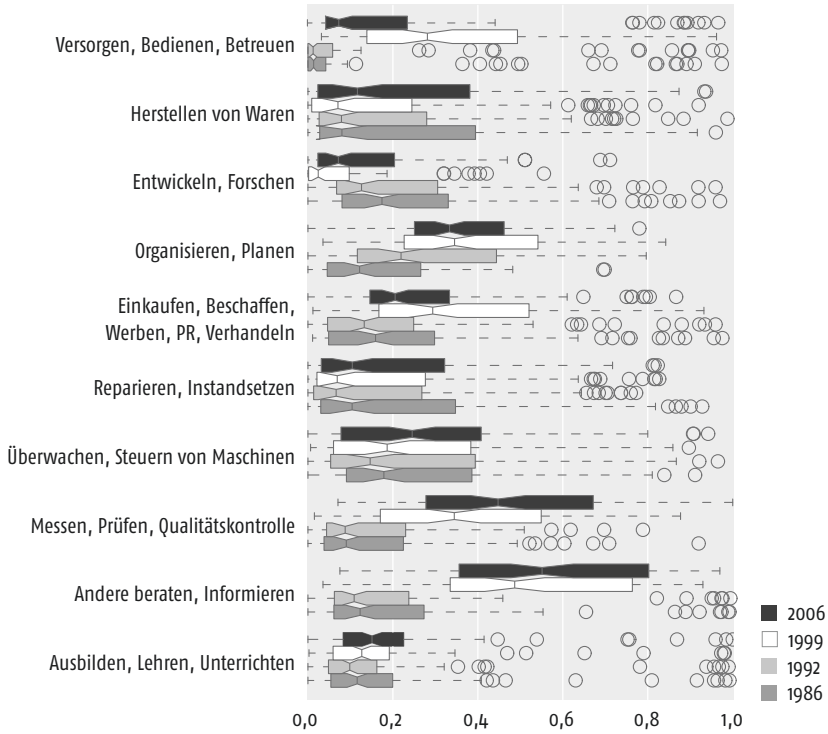
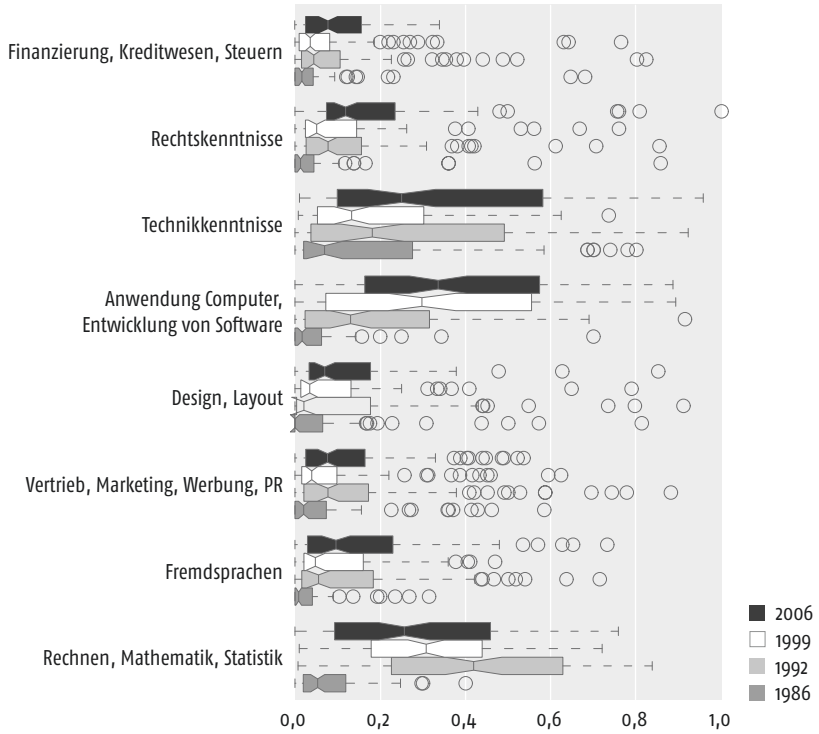


Abbildung 5.6: **Verteilung der Anteile der Kenntnisse in den 92 Berufen in den letzten vier Erhebungen**

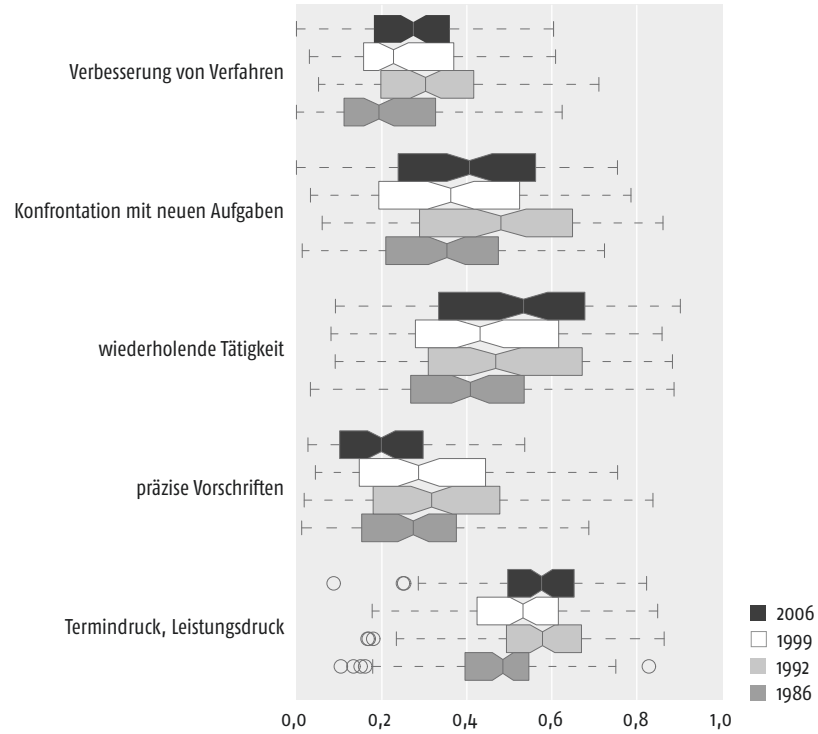


5.4.3 Entwicklung in Berufsbereichen

Um einen ersten Überblick über die Verteilung der Merkmale nach Berufen zu erhalten, sollen hier zunächst einige Ergebnisse auf der Ebene von Berufsbereichen dargestellt werden. Die Klassifizierung der Berufe von 1988 kennt sechs Berufsbereiche. Tabelle 5.7 zeigt die ungewichtete Anzahl von Befragten in den Stichproben der einzelnen Erhebungen.

Man erkennt hier schon die Stagnation der Beschäftigung im Bereich der Landwirte, den fortwährenden Rückgang im Bereich der Bergleute sowie den Rückgang bei den Fertigungsberufen und den Anstieg bei den Dienstleistungsberufen. Abbildung 5.8 zeigt die gewichteten Anteile der Erwerbstätigen in den jeweiligen Jahren und macht die Entwicklungen noch deutlicher.

Abbildung 5.7: **Verteilung der Anteile der Anforderungen in den 92 Berufen in den letzten vier Erhebungen**



Gerade im Bereich der Dienstleistungsberufe ist also ein Beschäftigungsaufwuchs zu verzeichnen. Das deckt sich mit den bisher bekannten Ergebnissen. Auch wenn man die sektorale Unterteilung[13] der Berufe, die von Klauder (1990) beschrieben wurde, betrachtet, finden sich die zu erwartenden Ergebnisse. Durch die Unterteilung der Dienstleistungsberufe in primäre und sekundäre Dienstleistungsberufe zeigt sich die bekannte Verschiebung in den Anteilen der Erwerbstätigen hin zu den sekundären Dienstleistungsberufen. Abbildung 5.9 zeigt das grafisch.

13 Hier wurde diese Unterteilung in Anlehnung an die Berufsfelddefinitionen des BIBB (Tiemann u. a. 2008) durchgeführt. Sie ist in der Aggregierung der Berufsfelder enthalten. Streng genommen zeigt die Abbildung 5.9 also die Berufsoberfelder nach der Klassifikation von 1988.

Tabelle 5.7: **Erwerbstätige in der Stichprobe nach Berufsbereichen**

	1979	1986	1992	1999	2006
Pflanzenbauer, Tierzüchter, Fischereiberufe	805	794	446	421	253
Bergleute, Mineralgewinner	119	77	63	42	13
Fertigungsberufe	8.535	7.701	6.655	5.833	2.857
Technische Berufe	2.031	1.620	1.741	1.826	1.261
Dienstleistungsberufe	16.382	15.617	13.914	17.192	11.219
Sonstige Arbeitskräfte	56	2	7	38	0

Bei der Vorstellung der Berufe wurde schon auf die Berufsbereiche hingewiesen, die die Möglichkeit bieten, sich einen ersten Überblick zu verschaffen. Hier sollen die Verteilungen der Merkmale in den beiden Bereichen der Fertigungs- und der Dienstleistungsberufe betrachtet werden. Diese beiden Berufsbereiche sind nicht nur die mit den deutlichsten Veränderungen der Besetzungszahlen. Es sind auch die Bereiche, in denen die oft angesprochenen Veränderungen am deutlichsten hervortreten sollten. Daher sollte sich ein Blick auf die Profile der Berufe auf der aggregierten Ebene der Berufsbereiche lohnen, denn berufsübergreifende Veränderungen sollten sich dann auch hier zeigen. Im Anhang (ab S. 215) sind die gleichen Abbildungen, zusammen mit einigen Eckwerten, für die einzelnen Berufsordnungen, die hier näher betrachtet werden, zu finden.

Abbildung 5.10 zeigt die Anteile der Merkmale in den letzten vier Erhebungen in den Fertigungsberufen. Eine deutliche Veränderung zeigt sich bei der Tätigkeit des Messens, Prüfens, Qualitätkontrollierens.

2006 haben über 70% der Erwerbstätigen in diesem Bereich diese Tätigkeit ausgeübt. Auch das Vorhandensein von Computerkenntnissen stieg deutlich, zuletzt nutzten knapp 30% der Erwerbstätigen in diesem Bereich solche Kenntnisse, als etwa doppelt so viele wie in 1999. Der Anteil derjenigen, die Reparieren oder Instandhalten als Tätigkeit angaben, ging zurück. Im Großen und Ganzen zeigen diese Profile aber weniger Bewegung, als man unter der Annahme einer tief greifenden Veränderung der Berufe erwarten würde. Alle Profile folgen auch dem, was man für Fertigungsberufe an Ausprägungen für das Vorhandensein von Technikkentnissen oder Rechenkentnissen (beide hoch) oder auch den Anforderungen, unter Leistungsdruck sich oft wiederholende Tätigkeiten auszuführen, erwartet. Auch in den Bereichen, die nach der Jobenrichment-These an Bedeutung gewonnen haben müssten, zeigt sich nicht viel Veränderung. Fachkentnisse in Marketing, Design oder Finanzierung werden zuletzt nicht häufiger gebraucht als noch 1986; Verbesserungen durchzuführen und neue Aufgaben zu lösen hat nur innerhalb der Untersuchungspaare von 1986 zu 1992 und 1999 zu 2006 zugenommen. Einzig die Tätigkeiten des Einkaufens (also kaufmännische Tätigkeiten) und des Organisierens und des Versorgens nehmen leicht an Bedeutung zu. Ob diese Veränderungen ausreichen, von einer übergreifenden Wandlung der beruflichen Inhalte zu sprechen, ist fraglich. Möglicherweise werden die weiteren Analysen dies noch genauer beschreiben können.

Abbildung 5.8: **Anteile der Erwerbstätigen in den Berufsbereichen**

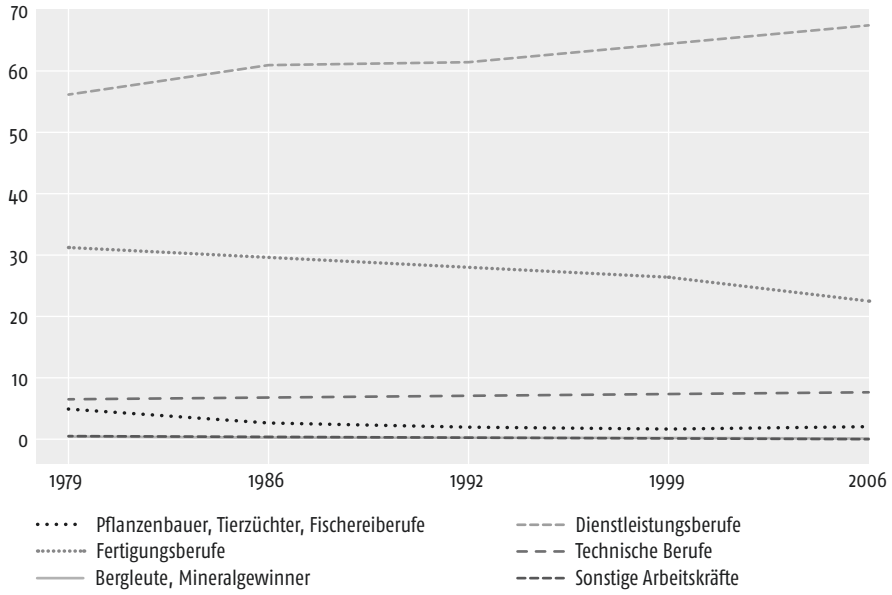


Abbildung 5.9: **Anteile der Erwerbstätigen in den Tätigkeitsbereichen**

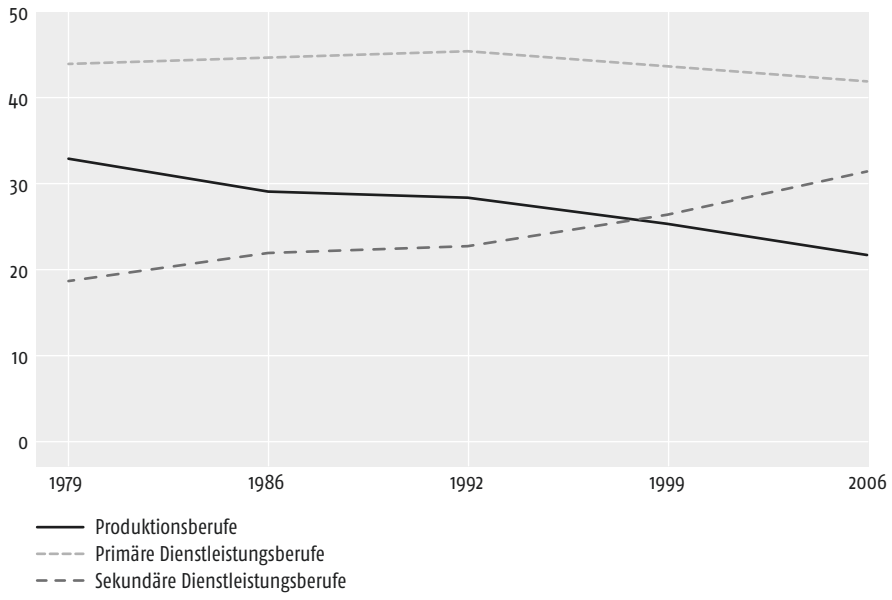


Abbildung 5.11 zeigt die Anteile der Merkmale für den Bereich der Dienstleistungsberufe. Hier sind insgesamt mehr Veränderungen zu erkennen als im Bereich der Fertigungsberufe. Allerdings sieht man auch deutlich, dass die Profile der Berufe dem folgen, was allgemein erwartbar ist unter dem Dach der Dienstleistungsberufe. Es werden deutliche Zunahmen des Beratens sichtbar. Auch das Einbringen von Computerkenntnissen nimmt zu. Interessanterweise erkennt man Rückgänge für das Ein- und Verkaufen, das Organisieren und das Versorgen. Im Bereich der Rechts- und Finanzfachkenntnisse und im gesamten Bereich der beruflichen Anforderungen sind die Veränderungen wiederum nur paarweise zwischen den Erhebungen zu erkennen. Hier steigen die Anteile jeweils, außer beim Arbeiten unter Vorschriften. Dies könnte als Indiz gewertet werden, dass gerade in Berufen in diesem Bereich sich ein Wandel in der Zunahme von mehr oder weniger stark eigenverantwortlich durchzuführenden Tätigkeiten vor allem in im weitesten Sinne kaufmännischen Berufsinhalten (inklusive der rechtlichen Aspekte) abbildet. Kaufmännische Inhalte bezieht sich dabei mehr auf eine Metaebene wie Fachkenntnisse im Bereich Finanzierung oder Rechtskenntnisse, denn diese nehmen zu, während Marketingkenntnisse oder das Ein- und Verkaufen keine Zunahmen verzeichnen. Auch diesem Hinweis soll mit den folgenden Analysen nachgegangen werden.

Abbildung 5.10: **Verteilung der Anteile der Merkmale in den letzten vier Erhebungen in den Fertigungsberufen**

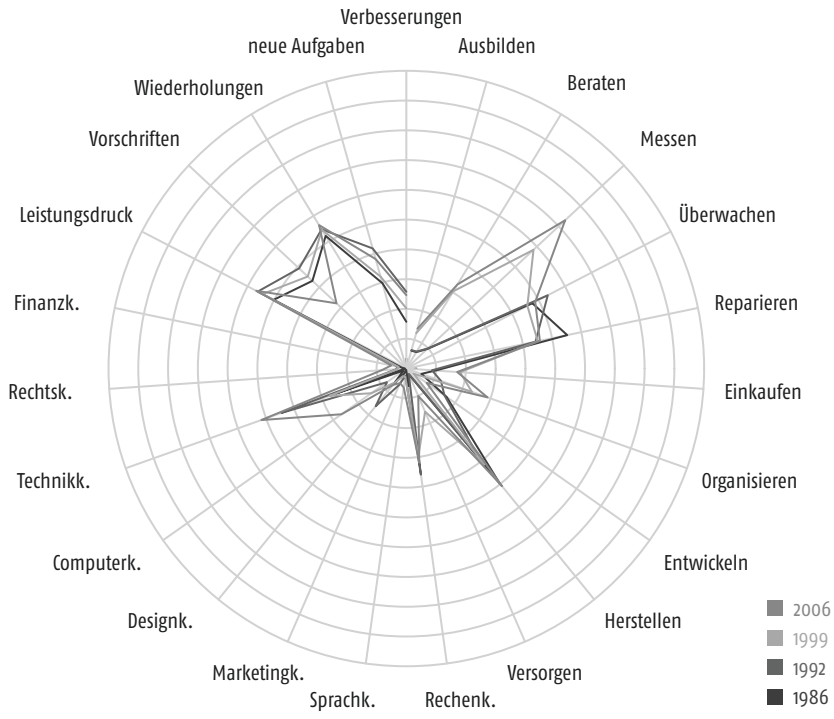
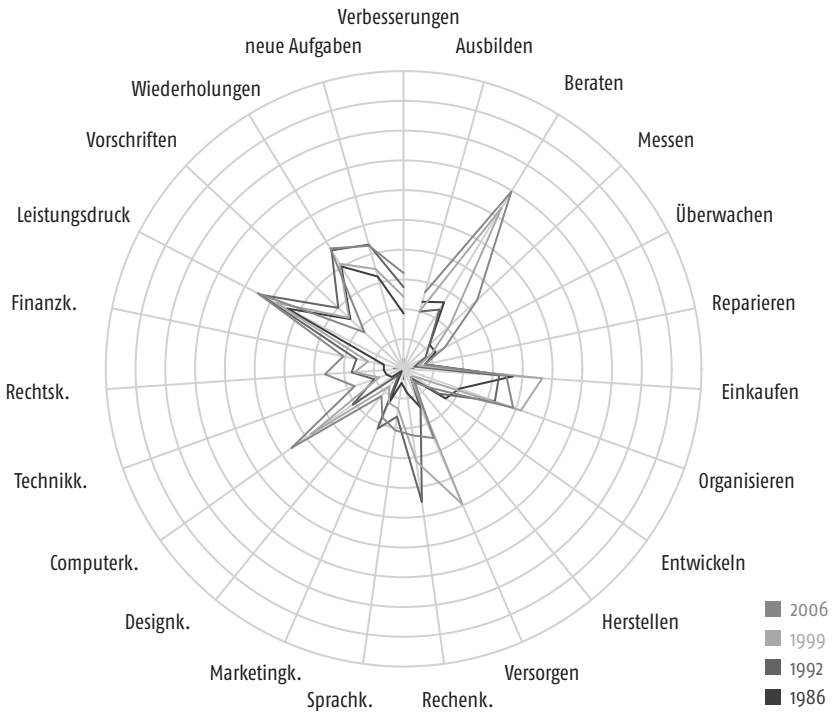


Abbildung 5.11: **Verteilung der Anteile der Merkmale in den letzten vier Erhebungen in den Dienstleistungsberufen**



Kapitel 6
Homogenität von Berufen

6 Homogenität von Berufen

Die oben beschriebenen Merkmale, mit denen hier die inhaltliche Ausgestaltung von Berufen dargestellt werden soll, fließen in eine Hauptkomponentenanalyse. Dabei werden sie zusammengefasst. Die extrahierten Komponenten kann man auch als Dimensionen sehen, die einen Raum aufspannen. Diese Dimensionen werden dann durch die Lage der Merkmale zu ihnen beschrieben. Es ist auch möglich, die einzelnen Fälle, zu denen Angaben zu den Merkmalen vorliegen, in diesen Raum zu projizieren. Aus Gründen der Anschaulichkeit und Übersichtlichkeit werden für die Darstellung der Analyseergebnisse im Folgenden drei Hauptkomponenten genutzt, um einen „Raum der Beruflichkeit“[1] aufzuspannen. Die Lage eines in diesen Raum projizierten Berufes bildet dann die Vergleichsgrundlage: Verändert ein Beruf von Zeitpunkt zu Zeitpunkt seine Lage nicht, ist er innerberuflich homogen; die Nähe oder Distanz zu den anderen Berufen desselben Zeitpunktes stellt die zwischenberufliche Homogenität dar.[2]

6.1 Zur Methode

Eine Hauptkomponentenanalyse bietet sich für die folgenden Analysen an. Auf die Berufe aggregiert liegen metrische, zumindest intervallskalierte Daten mit den Anteilswerten vor. Die vorgestellten 23 Merkmale bilden einen für die Zwecke dieser Untersuchung ausreichend gut abgedeckten Merkmalsraum. Zwar kann es sein, dass es Merkmale gibt, die einzelne Facetten beruflicher Inhalte treffender abbilden würden, letztlich aber dürfte sich jenseits der vorhandenen Daten keine weitere Dimension von Berufsinhalten zeigen. Weil nicht nach Hintergrundvariablen gesucht wird, die die vorhandenen Daten erklären, soll hier keine Faktorenanalyse durchgeführt werden. Diese hätte vordergründig den Vorteil, einen Fehlerterm zu beachten, der dann einen Teil von Varianzaufklärung simulieren würde, der durch unbekannte Einflussgrößen gegeben sei. Gleichwohl würde für die Zerlegung und Repräsentation der Ursprungsdaten durch die Beachtung eines Fehlerterms ein Teil der Informationen verloren gehen. Unter der Annahme, es gäbe Variablen im Hintergrund, die die Inhalte von beruflichen Tätigkeiten abbilden, macht die Herausnahme solcher Fehlerterme Sinn, um ein angemesseneres, exakteres Ergebniss zu erhalten. Im vorliegenden Fall aber muss davon ausgegangen werden, dass a) die vorhandenen Merkmale zu beruflichen Inhalten diese so vollständig wie möglich abdecken, aber b) ihr Informationsgehalt nicht durch das Herausrechnen der spezifischen Varianz (oder uniqueness) zusätzlich reduziert werden sollte.[3]

---

1 Dieser „Raum der Beruflichkeit“ bezieht sich dabei hier auf den fachlichen Kern von Beruflichkeit.

2 Die im Folgenden vorgestellten Analysen, Berechnungen und Grafiken wurden mit der Software R (R Development Core Team 2009) erstellt. Für die Hauptkomponentenanalysen wurde das Paket „FactoMineR“ (Husson u. a. 2010) genutzt.

3 Zur Faktoranalyse: Kim und Mueller (1978), zur Hauptkomponentenanalyse: Dunteman (1989). Beide Verfahren in der Anwendung: Backhaus u. a. (2008) (in SPSS), Venables und Ripley (2002), Handl (2002) (beide in R). Gut lesbare, teils vergleichende Artikel zu Faktoren- und Hauptkomponentenanalyse sind Armstrong (1967) und Preacher und MacCallum (2003).

Vielmehr sollen die Dimensionen eines Raumes der Beruflichkeit gefunden werden, und dies geschieht hier mit einer Hauptkomponentenanalyse. Sie hat darüber hinaus den Vorteil, dass nicht nur die Lage der Variablen in dem durch die Hauptkomponenten aufgespannten Raum darstellbar sind, mit deren Hilfe (als Korrelationen oder Ladungen) die Dimensionen erklärbar werden. Auch die einzelnen Objekte, in diesem Fall also die einzelnen Berufe, können in diesen Raum hineinprojiziert werden. Ist ihre Lage im Raum der Beruflichkeit bekannt, muss nur noch sichergestellt werden, dass der Raum der Beruflichkeit auch die zeitlichen Veränderungen abbilden kann, die hier im Vordergrund stehen. Ist das gelöst, können die Wanderungen der Berufe durch den Raum nachgezeichnet werden, und in ihren Distanzen und ihren Lagen zueinander spiegeln sich die Antworten auf die Fragen nach der Entwicklung der innerberuflichen und der zwischenberuflichen Homogenität wider.

* * *

Wie sind die einzelnen Schritte, mit denen dieses Programm bewerkstelligt werden soll? Zunächst werden die zu untersuchenden Merkmale vorgestellt und ihre Beziehungen untereinander untersucht. Danach werden separate Hauptkomponentenanalysen für die einzelnen Erhebungen gerechnet. So wird deutlich, wie die einzelnen Hauptkomponenten, also die Dimensionen des Raumes der Beruflichkeit, sich über die Zeit verändert haben. Sollte hier eine deutliche Konstanz in der Einschätzung der beruflichen Inhalte ihrer Tätigkeiten bei den Erwerbstätigen sichtbar werden, dann können in einem weiteren Schritt die Daten der einzelnen Erhebungen zusammengefasst werden. In einer gemeinsamen Hauptkomponentenanalyse werden dann zeitlich stabile Dimensionen extrahiert, die wiederum den Raum der Beruflichkeit aufspannen. Dann besteht die Möglichkeit, die Lage der einzelnen Berufe zu den Zeitpunkten der vier betrachteten Erhebungen simultan in diesem Raum abzubilden. So werden Bewegungen sichtbar, wenn sich ein Beruf im Hinblick auf eine bestimmte Dimension verändert hat. Diese Veränderungen der Berufe als „Wanderungen über die Zeit“ bilden die innerberufliche Homogenität ab. Gleichzeitig können natürlich auch alle Berufe einer Erhebung simultan in den Raum projiziert werden. Ihre Distanzen zueinander stellen dann die zwischenberufliche Homogenität dar, die zwischen den Erhebungen ebenfalls schwanken kann.

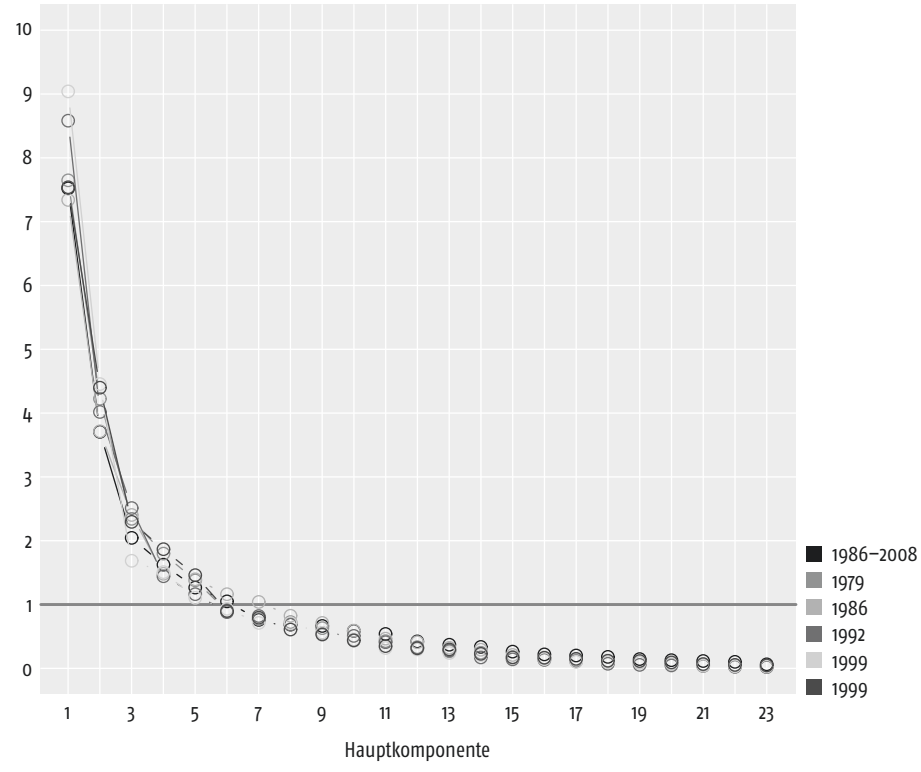
6.2 Dimensionen von Berufen

Der Plot der Eigenwerte der Hauptkomponentenanalysen (Abbildung 6.1) zeigt, dass die Abbildung der Daten auf eine Reihe von Hauptkomponenten im Großen und Ganzen jeweils ähnlich verläuft. Zwar zeigen sich bei den Eigenwerten der ersten und zweiten Dimensionen durchaus Unterschiede, aber die weiteren Hauptkomponenten liegen sowohl für die gesondert betrachteten einzelnen Erhebungen ab 1986 als auch für die zusammengefassten Daten

von 1986 bis 2006 sehr nah beisammen. Bis auf das Gesamtmodell und die Daten aus 1986 wären nach dem Eigenwertkriterium jeweils fünf Hauptkomponenten zu wählen. Aber auch bei den beiden genannten Datenmatrizen liegen die Eigenwerte für die sechsten Komponenten nur bei knapp über 1. Nach dem Screetest wären drei Komponenten (für 1992 eventuell vier Komponenten) zu wählen. Daher ist eine Begrenzung auf die Darstellung von drei Hauptkomponenten durchaus vertretbar. Auch die Erklärungskraft der einzelnen Dimensionen in den einzelnen Erhebungen zeigt eine gewisse Konstanz, sodass auch hier kaum gegen ein Gesamtmodell gesprochen werden kann (vgl. Tabelle 6.1). Die Varianzerklärungen für das Gesamtmodell sind in dieser Tabelle schon abgetragen.

Die durch die einzelnen Dimensionen erklärten Varianzanteile schwanken zwar, allerdings geschieht dies in einem erträglichen Rahmen. Letztlich entscheidend aber ist die Zusammensetzung der einzelnen Dimensionen, also ihre Erklärung durch die eingeflossenen Variablen.

Abbildung 6.1: **Eigenwerte der Hauptkomponenten, nach Erhebungen getrennte und zusammengefasste Daten**



Wie spielen nun die Merkmale zusammen bei der Beschreibung von Berufen? Lassen sich Veränderungen im Laufe der Zeit ausmachen? Treten bestimmte Ausgestaltungen von Berufen mehr in den Vordergrund, während andere verschwinden? Methodisch besteht ja die Schwierigkeit, dass die vorliegenden Daten keine Paneldaten sind. Dennoch sollen verschiedene Zeitpunkte miteinander verglichen werden. Dafür muss ausgeschlossen werden, dass die Bedeutung, die den jeweiligen Merkmalen beigemessen wird, sich im Laufe der Zeit stark verändert hat.

In dieser Hinsicht gibt es allerdings kaum verwertbare Daten. Zwar wird immer wieder auf die technologische Entwicklung, insbesondere die Verbreitung von Computern auch in der Arbeitswelt, hingewiesen, die Veränderungen in den Anforderungen begründen. Gleichzeitig dient diese These aber immer wieder schon als Argumentationsgrundlage. Würde eine solche Veränderung aber zwangsläufig auch veränderte Wahrnehmungen von Tätigkeiten wie dem „Herstellen", „Produzieren" oder „Beraten" bedeuten?

Tabelle 6.1: **Erklärungskraft der Modelle**

		Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Dim. 5
1986	Eigenwert	7,3424	3,7151	2,4043	1,4833	1,3975
	Erklärter Varianzanteil	31,9235	16,1526	10,4534	6,4491	6,0759
	Kumulierter erklärter Varianzanteil	31,9235	48,0761	58,5295	64,9786	71,0545
1992	Eigenwert	8,5830	4,0201	2,5120	1,4431	1,1641
	Erklärter Varianzanteil	37,3175	17,4786	10,9216	6,2744	5,0615
	Kumulierter erklärter Varianzanteil	37,3175	54,7961	65,7177	71,9921	77,0535
1999	Eigenwert	9,0404	4,4571	1,6837	1,5098	1,1044
	Erklärter Varianzanteil	39,3059	19,3787	7,3203	6,5645	4,8017
	Kumulierter erklärter Varianzanteil	39,3059	58,6846	66,0049	72,5694	77,3711
2006	Eigenwert	7,5416	4,3973	2,2935	1,8672	1,4621
	Erklärter Varianzanteil	32,7896	19,1186	9,9719	8,1183	6,3569
	Kumulierter erklärter Varianzanteil	32,7896	51,9082	61,8801	69,9984	76,3553
1986	Eigenwert	7,5215	3,7056	2,0440	1,6238	1,2675
bis	Erklärter Varianzanteil	32,7023	16,1113	8,8870	7,0599	5,5108
2006	Kumulierter erklärter Varianzanteil	32,7023	48,8137	57,7007	64,7606	70,2714

Ein mögliches Indiz dafür wäre, wenn die Hauptkomponentenanalysen hier ergeben, dass die einzelnen Dimensionen bei jeder Befragung von anderen Merkmalen bestimmt werden. Lässt

sich hingegen jeweils ein fester Kern von Merkmalen ausmachen, die eine Dimension bestimmen, dann spricht das sehr dafür, dass sich die Bedeutungen der jeweiligen Merkmale nicht stark gewandelt haben.[4]

In der Erhebung von 1986 fallen das Herstellen, der Einsatz von Finanz- und der Einsatz von Rechtskenntnissen mit keiner der ersten drei Dimensionen zusammen. Die Abbildungen A.10 und A.11 ab Seite 207 zeigen die Merkmale hellgrau. Dennoch wird die erste Dimension, wie schon 1979, durch den Gegensatz von stark geregelten Tätigkeiten mit wenig Handlungsspielraum und der Organisation der Arbeit anderer, der Entwicklung neuer Lösungen und der Verbesserung bestehender Abläufe geprägt. Die zweite Dimension hat sich ebenfalls nur wenig verändert, allerdings nimmt der Einfluss des Einsatzes von Designkenntnissen ab, und das Versorgen anderer tritt erstmals als Gegenpol auf der sonst sehr technisch bestimmten Dimension auf. Entsprechend bleibt auf der dritten Dimension der Gegensatz nur noch durch die Ausbildung anderer vs. dem Einsatz von Marketingkenntnissen und dem Ein- und Verkaufen bestehen. Die drei ersten Dimensionen erklären insgesamt 58,52 % der Varianz der Ursprungsdaten.

Auch in der dann folgenden Befragung von 1992 (Abbildungen A.12 und A.13 ab Seite 209) zeigt die erste Dimension nur die Veränderung, dass der Leistungsdruck nun auf der Seite der eher eigenverantwortlichen und mit mehr Freiheiten ausgestatteten Tätigkeiten hinzukommt (wenngleich mit geringer Bedeutung). Die zweite Dimension enthält maßgeblich wieder die Merkmale der technischen Berufsinhalte und des Einsatzes von Designkenntnissen. Die Versorgung korreliert wieder eher mit einer anderen Dimension hoch. In der dritten Dimension kommt nun der Einsatz von Finanzkenntnissen auf der Seite der kaufmännischen Berufsinhalte dazu. Zusammen werden hier 65,72 % der Varianz der Ursprungsdaten von den ersten drei Dimensionen erklärt.

1999 (Abbildungen A.14 und A.15 ab Seite 211) ergeben sich wiederum nur kleine Veränderungen. So ist der Einfluss des Leistungsdrucks auf die Bestimmung der ersten Dimen-

4 Die Abbildungen A.10 ff. (S. 207 ff. im Anhang) sollen das „auf einen Blick" erhellen. Dabei ist zu beachten, dass sie im Grundsatz die für Hauptkomponentenanalysen üblichen Informationen abbilden. Die Lage der Merkmale wird durch ihre Korrelation mit den Dimensionen bestimmt. Darüber hinaus geben die Grafiken noch weiter gehende Informationen wieder: Die *Farbgebung* beispielsweise folgt immer dem gleichen Schema: Die Dimensionen (und die zugehörigen Achsen) haben eine bestimmte Farbe (schwarz für die erste, mittelgrau für die zweite und dunkelgrau für die dritte Dimension). Die Merkmale sind in diesen Farben gehalten, je nachdem, mit welcher Dimension sie am höchsten korrelieren. Damit wird sichtbar, welche Merkmale eine Dimension ausmachen, da sie alle in der gleichen Farbe gehalten sind. Die *Größe der Merkmale* korrespondiert wiederum mit der absoluten Höhe der Korrelation, nur die Merkmale, die zu anderen als den beiden abgetragenen Dimensionen gehören, sind alle gleich groß. Merkmale, die nur mit der vierten oder fünften Dimension stark korrelieren, sind hellgrau. Es wurde auf die sonst übliche Eintragung der Pfeile verzichtet, weil Größe und Farbe schon die Korrelation deutlicher zeigen, als der Pfeil (dessen Winkel der Korrelation entspricht) das tut, zumal jetzt schon die Bezugsdimension deutlich wird. Für die *Interpretation* bedeutet das, dass nun möglichst in jedem Jahr die gleichen Merkmale an ähnlichen Stellen in ähnlicher Größe und gleicher Farbe stehen sollten. Tun sie das nicht, dann ändert sich die Zusammensetzung der Dimensionen deutlich von Erhebung zu Erhebung.

sion gewachsen. Auch kommen die kaufmännischen Inhalte wie Marketingkenntnisse und Tätigkeiten des Ein- und Verkaufens nun auf dieser Dimension zum Tragen. Die zweite Dimension erhält einerseits wieder den Gegenpol des Versorgens, während erstmals der Einsatz von Designkenntnissen auf keiner der ersten drei Dimensionen mehr bestimmend wirkt. Die dritte Dimension zeichnet sich nun durch den Gegensatz von Ausbildung und Finanzkenntnissen aus. Hier liegt der Anteil der erklärten Varianz der Ursprungsdaten bei 66,01 %.

In der letzten hier betrachteten Erhebung von 2006 (Abbildungen A.16 und A.17 ab Seite 213) werden die Dimensionen immer noch ähnlich bestimmt. Bemerkenswert sind folgende Veränderungen: Auf der ersten Dimension tritt der Leistungsdruck ein wenig in den Hintergrund, Tätigkeiten wie das Beraten und Informieren erlangen einen höheren Stellenwert. Auf der zweiten Dimension verschwindet wiederum das Versorgen als Gegenpunkt. Der eher technische Bezugspunkt bleibt bestehen. Versorgen als Tätigkeit bestimmt nun die dritte Dimension. Hier aber fällt der kaufmännische Bezugspunkt weg, die darauf zu beziehenden Merkmale korrellieren alle mit keiner der ersten drei Dimensionen mehr am höchsten. Stattdessen bilden nun Versorgen und Ausbilden den Bezugspunkt der Dimension. Die ersten drei Dimensionen erklären 61,88 % der Varianz der Ursprungsdaten.

Über die Zeit betrachtet weisen die ersten drei Dimensionen der hier noch getrennt voneinander berechneten Hauptkomponentenanalysen erstaunlich stabile Korrelationen mit denselben Merkmalen auf. Einige Merkmale jedoch, wie das Versorgen, wechseln den Bezug von Zeitpunkt zu Zeitpunkt. Hier lässt sich auch keine erklärbare Bewegung ausmachen. Dies ist beim Einsatz von Designkenntnissen anders. Sie wandern von der zweiten auf die erste Dimension. Auf die gleiche Weise scheinen sich die kaufmännischen Inhalte beruflicher Tätigkeiten loszulösen von der dritten Dimension und nunmehr eine eigenständige Dimension darzustellen. Dennoch kann für jede Erhebung konstatiert werden, dass die erste Dimension durch den Grad der Freiheiten bei der Ausübung der beruflichen Tätigkeit gekennzeichnet ist, während die zweite Dimension einen eher technischen Bezugspunkt hat. Die dritte Dimension ließ sich zunächst als kaufmännische beschreiben. Konstant aber war hier der Bezugspunkt der Ausbildung, zu dem auch die Versorgung gekommen ist, also eine eher soziale Ausrichtung der beruflichen Inhalte. Kaufmännische Inhalte stellen möglicherweise einen eigenen Bezugspunkt auf einer der weiteren Dimensionen dar. Bis auf diese Bewegungen lässt sich hier noch keine deutliche Verschiebung in den Inhalten und der Ausgestaltung von Berufen in den letzten 30 Jahren feststellen. Zumindest die Bedeutung, die Berufstätige den hier betrachteten Merkmalen beimessen, scheint recht konstant zu sein.

Die erste Komponente wird also einerseits beschrieben durch negative Korrelationen mit dem Führen von Maschinen, Tätigkeiten mit häufigen Wiederholungen und rigiden Vorschriften und herstellenden Tätigkeiten. Auf der andere Seite stehen positive Korrelationen vor allem mit dem Lösen neuer Aufgaben, der Einführung von Verbesserungen bestehender Verfahren und auch dem Organisieren fremder Arbeitsabläufe. Vor allem die negativen Korrelationen sind über alle vier betrachteten Zeitpunkte in ihrer Rangfolge konstant (vgl. Tabelle 6.2,

S. 140), ein Aspekt dieser Komponente kann also als der Grad der Entscheidungsfreiheit bei der beruflichen Tätigkeit gesehen werden. Auf der anderen Seite kann dann als Beschreibung der Grad der Komplexität gesehen werden, der sich auch in den hohen Rangpositionen des Beratens und des Forschens und Entwickelns zeigt. Diese Komponente soll als Dimension von *Komplexität/Monotonie* gefasst werden. Da eine solche Zuspitzung auf ein Schlagwort nicht immer unproblematisch ist, kann diese Dimension auch als die Frage danach beschrieben werden, *wie gearbeitet wird*.

Auch bei der zweiten Hauptkomponente liegen im Bereich der negativen Korrelationen einige Variablen zu allen Zeitpunkten auf vergleichbar niedrigen Rängen (vgl. Tabelle 6.3, S. 141): Ein- und Verkaufen, Versorgen und Bedienen, aber auch Ausbilden und Beraten. Deutlich konstanter jedoch sind die ersten drei Ränge durch das Vorhandensein technischer Fachkenntnisse, das Führen und Bedienen von Maschinen und Anlagen und das Reparieren und Instandhalten. Diese Komponente scheint als zweite Dimension des Raumes der Beruflichkeit vor allem durch den Grad der technischen Fachkenntnisse geprägt. Andererseits zeigt sich hier, *womit gearbeitet wird*. Sie kann daher verkürzt als Dimension der *Technik* oder ausführlicher als *Maschinen/Menschen* gefasst werden.

Bei der Beschreibung der dritten Hauptkomponente fällt auf, dass im Grunde eine Vergleichbarkeit der Rangfolgen der Korrelationen der Variablen mit den Komponenten nur für die ersten drei betrachteten Erhebungen gegeben ist. Hier liegen kaufmännische Berufsinhalte (Ein- und Verkaufen, Marketingkenntnisse und Finanzierungs- und Buchhaltungskenntnisse) immer auf den oberen Rangplätzen (vgl. Tabelle 6.4, S. 142). Komplementär zu ihnen liegen Merkmale, die persönliche Interaktionen beschreiben, stets auf den unteren Rangplätzen: Bedienen und Versorgen, Beraten oder Ausbilden. Damit stehen an beiden „Polen" dieser Komponente interaktive Inhalte mit jeweils unterschiedlichen Bezugspunkten (einmal kaufmännisch, einmal personenbezogen). In 2006 fallen jedoch die kaufmännischen Inhalte auf mittlere und untere Ränge zurück.[5] Offenbar beschreiben diese Inhalte nun eine der folgenden Komponenten. Die dritte Komponente soll im Folgenden als Dimension der *Vermittlung/Interaktion* oder als die Frage danach, *an wen sich die Arbeit richtet*, gefasst werden.

Die Ergebnisse der Einzelanalysen enthalten schon viel Interessantes: Offenbar sind es gerade nicht die analytischen Tätigkeiten, die in der Berufswelt an Bedeutung gewinnen, sondern vielmehr kaufmännische Inhalte, die so weit verbreitet sind, dass sie eine eigene Dimension bestimmen. So viel Gewicht wird ihnen in den derzeitigen Diskussionen nicht zugeschrieben. Auf der anderen Seite ist erstaunlich, dass versorgende, erziehende oder ausbildende Inhalte gerade keine eigene Dimension bestimmen, sondern im Gegenteil sogar von einer zur anderen Dimension „wandern". Auch wenn für die Analysen hier nur rund ein Viertel der klassifizierten Berufe zum Tragen kommen, so ist dieses Ergebnis erstaunlich. Eigentlich wäre ja gerade in dem Bereich, aus dem die meisten Berufe hier kommen, nämlich der industrielle

5 Dieses Phänomen lässt sich *nicht* auf eine falsche Polung der Merkmale in den Daten zurückführen.

oder handwerkliche Produktionsbereich, davon auszugehen, dass sich die Anforderungen an und in Berufen stark gewandelt haben.[6]

Tabelle 6.2: **Korrelationen mit erster Hauptkomponente**

	1986	Rang	1992	Rang	1999	Rang	2006	Rang
neue Aufgaben	0,87	1	0,89	2	0,85	3	0,84	1
Verbesserungen	0,86	2	0,85	3	0,82	4	0,80	2
Organisieren	0,84	3	0,90	1	0,90	1	0,68	7
Entwickeln	0,70	4	0,69	6	0,58	9	0,68	6
Beraten	0,69	5	0,65	8	0,86	2	0,72	5
Sprachkenntnisse	0,60	6	0,80	4	0,81	5	0,78	3
Ausbilden	0,59	7	0,52	12	0,47	14	0,47	11
Messen	0,59	8	0,68	7	-0,16	18	-0,09	18
Rechenkenntnisse	0,55	9	0,59	9	0,54	12	0,51	10
Computerkenntnisse	0,48	10	0,78	5	0,78	6	0,75	4
Leistungsdruck	0,44	11	0,56	11	0,54	13	0,56	9
Marketingkenntnisse	0,36	12	0,40	14	0,65	8	0,43	12
Designkenntnisse	0,30	13	0,33	15	0,56	11	0,65	8
Rechtskenntnisse	0,28	14	0,58	10	0,56	10	0,42	14
Finanzkenntnisse	0,21	15	0,41	13	0,46	15	0,42	13
Ein-/Verkaufen	0,19	16	0,18	17	0,69	7	0,28	15
Technikkenntnisse	0,11	17	0,18	16	0,17	16	0,19	16
Versorgen	-0,02	18	-0,10	18	0,11	17	-0,02	17
Reparieren	-0,40	19	-0,21	19	-0,30	19	-0,23	19
Maschinen	-0,46	20	-0,38	20	-0,42	21	-0,44	21
Herstellen	-0,46	21	-0,39	21	-0,38	20	-0,32	20
Vorschriften	-0,79	22	-0,85	22	-0,84	22	-0,76	22
Wiederholungen	-0,88	23	-0,90	23	-0,89	23	-0,87	23

6 Gleichzeitig bestätigt sich damit die resignierende Einschätzung der „Flexibilisierungsprozesse", die Bolder (2010) oder auch Harney (1997) geben.

Tabelle 6.3: **Korrelationen mit zweiter Hauptkomponente**

	1986	Rang	1992	Rang	1999	Rang	2006	Rang
Technikkenntnisse	0,80	1	0,85	1	0,88	1	0,88	1
Maschinen	0,64	2	0,71	2	0,76	3	0,68	4
Reparieren	0,62	3	0,71	3	0,64	4	0,69	3
Designkenntnisse	0,57	4	0,70	4	0,04	13	0,05	14
Entwickeln	0,53	5	0,46	5	0,46	6	0,41	7
Herstellen	0,46	6	0,42	6	0,47	5	0,57	6
Messen	0,43	7	0,32	7	0,86	2	0,78	2
Rechenkenntnisse	0,36	8	0,27	9	0,44	7	0,61	5
neue Aufgaben	0,31	9	0,29	8	0,39	9	0,34	8
Leistungsdruck	0,27	10	0,19	11	0,44	8	0,33	9
Verbesserungen	0,25	11	0,21	10	0,32	10	0,14	12
Vorschriften	0,23	12	0,17	13	0,18	12	0,20	10
Computerkenntnisse	0,22	13	0,18	12	0,22	11	0,17	11
Wiederholungen	−0,10	14	−0,14	14	−0,12	17	−0,19	17
Organisieren	−0,14	15	−0,20	16	0,03	15	0,04	15
Sprachkenntnisse	−0,19	16	−0,17	15	0,04	14	0,07	13
Finanzkenntnisse	−0,22	17	−0,41	22	−0,25	20	−0,35	20
Marketingkenntnisse	−0,25	18	−0,34	19	−0,15	18	−0,33	19
Rechtskenntnisse	−0,28	19	−0,37	20	−0,25	21	−0,31	18
Ausbilden	−0,33	20	−0,24	17	−0,02	16	−0,08	16
Beraten	−0,33	21	−0,27	18	−0,22	19	−0,43	22
Versorgen	−0,41	22	−0,39	21	−0,69	23	−0,35	21
Ein-/Verkaufen	−0,41	23	−0,46	23	−0,34	22	−0,45	23

Tabelle 6.4: **Korrelationen mit dritter Hauptkomponente**

	1986	Rang	1992	Rang	1999	Rang	2006	Rang
Ein-/Verkaufen	0,76	1	0,70	1	0,19	7	-0,06	14
Marketingkenntnisse	0,69	2	0,66	2	0,27	4	-0,40	22
Finanzkenntnisse	0,39	3	0,49	3	0,62	1	-0,38	21
Leistungsdruck	0,38	4	0,33	5	0,32	3	-0,09	15
Organisieren	0,25	5	0,05	12	-0,11	16	0,47	3
Rechenkenntnisse	0,23	6	0,48	4	0,32	2	-0,15	19
Computerkenntnisse	0,20	7	0,13	7	0,26	5	-0,45	23
Designkenntnisse	0,14	8	0,12	8	-0,11	17	-0,23	20
Wiederholungen	0,09	9	0,09	9	0,16	9	-0,01	13
Vorschriften	0,02	10	0,06	11	0,16	8	-0,10	16
Entwickeln	0,02	11	-0,06	16	-0,19	20	0,01	10
Herstellen	-0,02	12	0,15	6	-0,00	11	0,07	9
Maschinen	-0,04	13	0,04	13	-0,06	14	0,14	7
Rechtskenntnisse	-0,05	14	-0,05	15	0,26	6	0,12	8
Reparieren	-0,06	15	0,08	10	0,02	10	-0,00	11
neue Aufgaben	-0,09	16	-0,02	14	-0,03	13	-0,01	12
Technikkenntnisse	-0,10	17	-0,06	18	-0,01	12	-0,13	18
Sprachkenntnisse	-0,12	18	-0,06	17	-0,06	15	-0,13	17
Verbesserungen	-0,13	19	-0,09	19	-0,32	21	0,40	4
Messen	-0,14	20	-0,19	20	-0,16	19	0,35	5
Versorgen	-0,37	21	-0,36	21	-0,50	22	0,76	1
Beraten	-0,54	22	-0,57	22	-0,13	18	0,15	6
Ausbilden	-0,60	23	-0,64	23	-0,59	23	0,72	2

Bisher sind die Hauptkomponenten vorgestellt und beschrieben worden, die aus den Daten der separaten Erwerbstätigenbefragungen von 1986 bis 2006 gewonnen werden können. Die inhaltliche Beschreibung als 1. eine Dimension der Monotonie und der Komplexität der Tätigkeiten, 2. der technischen Anforderungen – oder der Frage danach, womit gearbeitet wird – der beruflichen Tätigkeiten und 3. der Vermittlung und Interaktionskomponenten der Tätigkeiten ist nachvollziehbar. Gleichwohl fällt zum Beispiel auf, dass alternative Beschreibungen von beruflich verfasster Arbeit greifen könnten.

Schumann u. a. (1994) zum Beispiel kommen in ihrer Analyse von Arbeitssituationen im Bereich des produzierenden Gewerbes, in der sie allerdings nicht (explizit) nach einzelnen Berufen unterscheiden, zu dem Schluss, das eigentlich eine Dimension des Zusammenhanges von händischer Herstellung und der Überwachung maschineller Produktion zutreffend sei. Sie haben dafür Arbeitsplatzanalysen durchgeführt, Interviews mit Arbeiterinnen und Arbeitern und auch Experten der jeweiligen Branchen und Betriebe analysiert. In ihrem Bemühen um die möglichst treffende Beschreibung der sich abzeichnenden Veränderungen aber vermengen sie letztlich Ebenen, die in dem subjektiven Blick der Erwerbstätigen auf ihren beruflichen Alltag deutlich zutage treten. Insofern ist die hier gemachte Unterscheidung von der technischen Komponente zur Komponente der Komplexität der Berufe tatsächlich eine Erweiterung und Vertiefung von Befunden wie denen von Schumann u. a. (ebd.). Anders als in Kern und Schumann (1970a) befürchtet, können breit angelegte repräsentative „Arbeiterbefragungen" also sehr wohl einen Beitrag zur Aufklärung der Wandlungsprozesse im Bereich beruflich verfasster Arbeit leisten.

In der Herausbildung sich abzeichnender Wandlungsprozesse leisten sie daher einen wichtigen Beitrag, weil sie deutlich werden lassen, dass mit der Herauslösung der kaufmännischen Inhalte sich der inhaltliche Zuschnitt der Berufe tatsächlich verändert. Ihre Wanderung auf eine der unteren Komponenten fällt allerdings erst in die „Jetztzeit". Die gängigen Interpretationen und Analysen des Wandels der Arbeitswelt sahen diesen Wandel schon als lange existent an. Unter den Erwerbstätigen scheint er aber jetzt erst anzukommen. Alle Veränderungen, die in der Zeit davor zu beobachten sind, betreffen eher graduelle Veränderungen im bestehenden Koordinatensystem des Raumes der Beruflichkeit. Eine Umgestaltung dieses Raumes wurde also durch die arbeitsorganisatorischen Umstellungen bislang nicht ausgelöst, erst jetzt gerät der Raum in Bewegung und verändert seine Bezugspunkte.

* * *

Wie sieht das Gesamtmodell aus? Verhalten sich die Merkmale in der gleichen Weise zu den Hauptkomponenten wie schon gesehen? Um einen Überblick darüber zu geben, wurde in den Abbildungen 6.2 und 6.3 eine grafische Darstellung[7] der Korrelationen der Merkmale mit den Hauptkomponenten gewählt, wie sie auch für die einzelnen Erhebungen im Anhang zu finden sind (Abbildung A.10 ff. ab S. 207).

7 Die Lage der Merkmale wird durch ihre Korrelation mit den Dimensionen bestimmt. Darüber hinaus geben die Grafiken noch weiter gehende Informationen wieder: Die *Farbgebung* beispielsweise folgt immer dem gleichen Schema: Die Dimensionen (und die zugehörigen Achsen) haben eine bestimmte Farbe (schwarz für die erste, mittelgrau für die zweite und dunkelgrau für die dritte Dimension). Die Merkmale sind in diesen Farben gehalten, je nachdem, mit welcher Dimension sie am höchsten korrelieren. Damit wird sichtbar, welche Merkmale eine Dimension ausmachen, da sie alle in der gleichen Farbe gehalten sind. Die *Größe der Merkmale* korrespondiert wiederum mit der absoluten Höhe der Korrelation, nur die Merkmale, die zu anderen als den beiden abgetragenen Dimensionen gehören, sind alle gleich groß. Merkmale, die nur mit der vierten oder fünften Dimension stark korrelieren, sind hellgrau. Es wurde auf die sonst übliche Eintragung der Pfeile verzichtet, weil Größe und Farbe schon die Korrelation deutlicher zeigen, als der Pfeil (dessen Winkel der Korrelation entspricht) das tut, zumal jetzt schon die Bezugsdimension deutlich wird.

Die Verschiebungen der kaufmännischen Inhalte auf eine eigene Dimension zeigen sich in diesem Modell noch nicht sehr deutlich, Marketing-, Rechts- und Finanzierungskenntnisse liegen noch auf der dritten Hauptkomponente. Ihre Bezeichnung als Dimension von „Vermittlung/Interaktion“ kann demnach bestehen bleiben. Die zweite Hauptkomponente war beschrieben als Dimension von „Technik“ oder „Maschinen/Menschen“, auch das zeigt sich im Gesamtmodell bestätigt. Allerdings hat das Herstellen, Produzieren einen leicht geringeren Einfluss als in den älteren Einzelerhebungen. Die erste Hauptkomponente war als Dimension von „Monotonie/Komplexität“ bestimmt worden. Auch hier ergeben sich keine Änderungen.

Abbildung 6.2: **Bestimmung der Dimensionen im Gesamtmodell, erste und zweite Dimension**

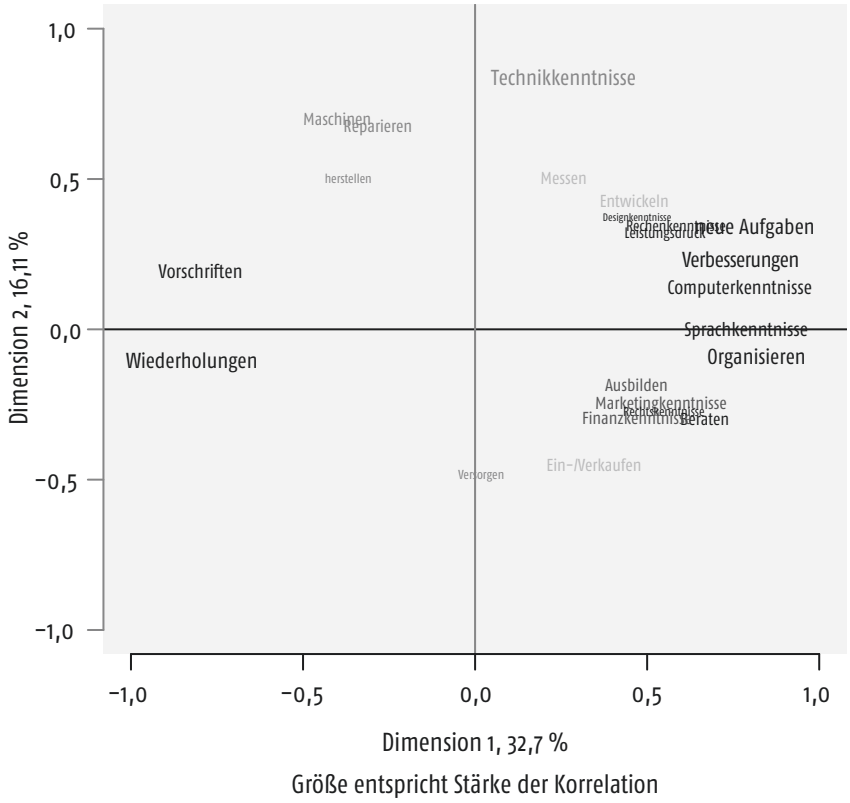
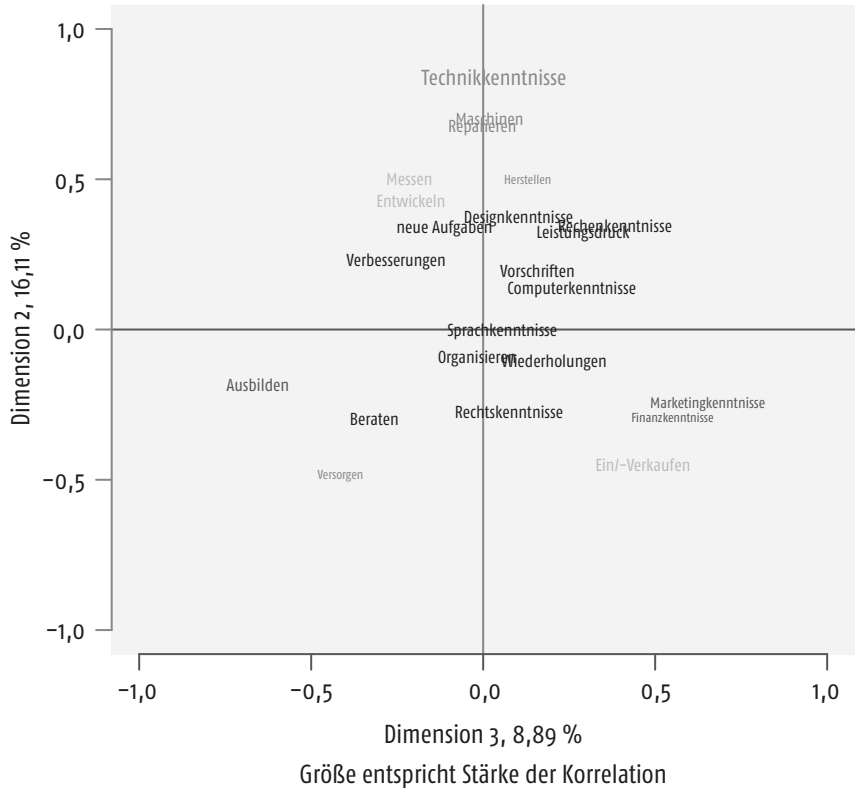


Abbildung 6.3: **Bestimmung der Dimensionen im Gesamtmodell, dritte und zweite Dimension**



6.3 Zwischenberufliche Homogenität

Betrachtet man die gesellschaftliche Differenzierung global, also auf der Makroebene, dann sollte sich zeigen, dass die immer weiter voranschreitende Differenzierung und Spezialisierung dazu führt, dass immer mehr Erwerbstätige in immer mehr unterschiedlichen Berufen arbeiten. Die vorgestellten Daten der Erwerbstätigenbefragungen lassen es zu, die Verteilung der Erwerbstätigen auf die einzelnen Berufsordnungen der Klassifikation von 1988 abzubilden. Ein Dichtemaß oder Konzentrationsmaß kann dann zeigen, ob hier Veränderungen stattgefunden haben.

Hier soll der Herfindahl-Index in einer korrigierten Form genutzt werden. Es seien x_i: n Merkmalswerte ($i = 1 \ldots n$) und $y_i = \frac{x_i}{\sum_{i=1}^{n} x_i}$ n Merkmalsanteile ($i = 1 \ldots n$). Dann gilt für den Herfindahl-Index:

$$H = \sum_{i=1}^{n} y_i^2 \tag{6.1}$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i^2}{(\sum_{i=1}^{n} x_i)^2} \tag{6.2}$$

Dieses Maß hat eine Untergrenze: $\frac{1}{n} \leq H \leq 1$
Eine optimierte Berechnung[8], bei der der Wertebereich von H zwischen 0 und 1 liegt ist wie folgt:

$$H = \frac{\sum_{i=1}^{n} y_i^a - \frac{1}{n^{a-1}}}{1 - \frac{1}{n^{a-1}}} \tag{6.3}$$

a ist ein Korrekturfaktor. Wird er auf 2 gesetzt, ergibt sich:

$$H = \frac{\sum_{i=1}^{n} y_i^2 - \frac{1}{n^{2-1}}}{1 - \frac{1}{n^{2-1}}}$$

$$H = \frac{\sum_{i=1}^{n} y_i^2 - \frac{1}{n}}{1 - \frac{1}{n}} \tag{6.4}$$

Für die Erwerbstätigenbefragungen liegen die Angaben zum ausgeübten Beruf der Erwerbstätigen nach der Klassifizierung der Berufe von 1988 für alle Erhebungen vor. Der korrigierte Herfindahl-Index nimmt dann die Werte an, wie sie Tabelle 6.5 zeigt.

Tabelle 6.5: **Konzentration der Erwerbstätigen in den Berufen laut Erwerbstätigenbefragungen**

Jahr	*H*
1979	0,025287
1986	0,020841
1992	0,023135
1999	0,019714
2006	0,016532

Es fällt auf, dass generell die Konzentration nicht sehr stark ist. Die Erwerbstätigen verteilen sich nahezu gleichmäßig auf die Berufsordnungen der *KldB 88*. Dennoch scheint ein leichter Trend vorzuliegen, denn je jünger die Daten, umso geringer der Indexwert. Lässt sich eine ähnliche Entwicklung auch mit anderen Daten nachweisen?

Eine naheliegende Alternative stellen die Mikrozensen dar. Für sie ist es immerhin möglich, für den Zeitraum zwischen 1996 und 2004 die Verteilung der Erwerbstätigen in den Berufsordnungen darzustellen. Allerdings wird hier eine andere Klassifikation genutzt, nämlich die des Statistischen Bundesamtes von 1992 (KldB 92). Tabelle 6.6 zeigt die Indexwerte. Auf

8 Quelle: http://www.hsu-hh.de/uebe/index_F7NZXTAchBRVAUgp.html.

den ersten Blick erkennt man, dass nach der *KldB 92* die Erwerbstätigen noch näher an einer „Gleichverteilung“ sind als bei der Zusammenfassung nach der *KldB 88*. Das wird damit zusammenhängen, dass bei dieser Klassifizierung schon die Berufe im produzierenden Bereich etwas stärker zusammengefasst wurden, während beispielsweise kaufmännische oder Büroberufe differenzierter aufgenommen wurden. Dadurch wurde die Bandbreite der Berufe an die berufliche Wirklichkeit angepasst, und wie es scheint hat diese Anpassung gut funktioniert.

Tabelle 6.6: **Konzentration der Erwerbstätigen in den Berufen laut Mikrozensuserhebungen**

Jahr	*H*
1996	0,008384
1997	0,008672
1998	0,008481
1999	0,008768
2000	0,008734
2001	0,008905
2002	0,008793
2003	0,008830
2004	0,008553

Unterschiedliche Klassifizierungen der Berufe liefern hier tatsächlich unterschiedliche Indexwerte. Abbildung 6.4 zeigt die Indexwerte noch einmal grafisch. Neben den beschriebenen Daten aus den Erwerbstätigenbefragungen und den Mikrozensen sind hier auch Daten aus der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (klassifiziert nach der *KldB 88*) und des Statistischen Bundesamtes, klassifiziert nach den *KldB 70/75 und 92*. Es zeigt sich, dass die Indexwerte für die aktuelleren Klassifikationen niedriger liegen als für die älteren. Mit der Beschäftigtenstatistik der BA zeigt sich, dass der Indexwert bei konstant gehaltener Klassifikation leicht steigt. Hier ist also in der Tat tendenziell eine Konzentration auf weniger Berufe (im Sinne von Systematikpositionen) zu beobachten. Die Schwankungen, und letztlich der Abschwung, für die Daten aus der Erwerbstätigenbefragung erklären sich offenbar daraus, dass für die jüngeren Erhebungen die jeweils aktuellste Klassifizierung der Berufe als Ausgangspunkt für eine Umschlüsselung der ausgeübten Berufe in andere Klassifikationen (wie die *KldB 88*) diente. So nähern sich die Indexwerte denen der *KldB 92* an, ohne sie zu erreichen. Mehr als einen schwachen Hinweis darauf, dass möglicherweise die Erwerbstätigen sich auf mehr Berufe verteilen, kann die Betrachtung eines Dichtemaßes also nicht liefern, da dieses zu stark abhängig von der verwendeten Klassifikation ist.

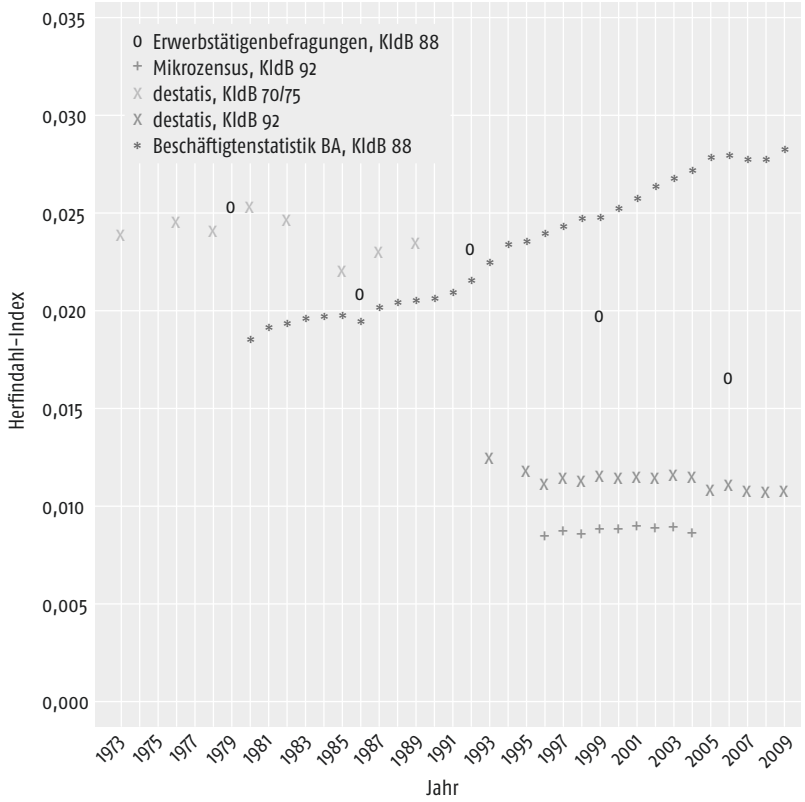
* * *

Die absolute Zahl der Berufe ist in dem Zusammenhang, ob es eine fortschreitende Differenzierung der Berufe gibt, ebenfalls interessant. Leider liegen hier keine verlässlichen Daten vor.

In den jeweiligen Klassifzierungen der Berufe werden Schätzungen angesprochen, die davon ausgehen, dass es in den 1990er-Jahren circa 30.000 unterschiedliche Berufsbezeichnungen gegeben hat. Man kann davon ausgehen, dass sich hier auch viele Doppelnennungen finden. Das Statistische Bundesamt schreibt dazu (*KldB 92*, S. 9), dass 1975 etwa 22.000 Berufsbennungen bekannt waren. Die jeweiligen Klassifizierungen haben dabei immer versucht, möglichst viele Berufe des gesamten Spektrums abzubilden. Bei ihnen lässt sich die Entwicklung der Anzahl der Berufe auf der untersten Ebene (also den Vierstellern) nachvollziehen. In der Klassifizierung der Bundesagentur für Arbeit gab es

- 1970 1.672 Berufsklassen,
- 1975 1.689 Berufsklassen,
- 1980 1.989 Berufsklassen und
- 1988 1.991 Berufsklassen.

Abbildung 6.4: **Konzentration der Erwerbstätigen in den Berufen über die Zeit**



In der *KldB 92* gibt es 2.287 Berufsklassen.[9] Auch diese Entwicklung könnte man als Indiz dafür nehmen, dass die Berufswelt sich weiter ausdifferenziert hat. Verstärkt wird dieser Eindruck, wenn man sich in Erinnerung ruft, dass Spencer (1975, vgl. S. 348 f.) vor gut einhundert Jahren noch davon berichtete, dass die Zahl der Berufsbezeichnungen im niedrigen vierstelligen Bereich lag und es im Altertum nur neun distinkte Berufe gab. Andererseits gibt es bei der KldB 2010 nur noch etwa 1.200 Einheiten auf der untersten Ebene, bei der ISCO-08 knapp 400. Daraus, dass es offenbar möglich ist, mit weniger Systematikpositionen mehr Berufe zu klassifizieren, ließe sich folgern, dass tatsächlich eine Angleichung der Berufe zueinander stattgefunden hat.

Tabelle 6.7: **Distanzen zwischen den Berufen zu den vier Erhebungszeitpunkten**

	mittlere Distanz	kleinste Distanz	größte Distanz
1986	4,07	0,08	8,75
1992	5,11	0,20	11,74
1999	4,52	0,04	10,58
2006	4,58	0,22	10,40

Nachdem die Betrachtung der Zahl der Berufe und des Dichtemaßes keine Klarheit in Bezug auf die Frage nach der Veränderung der Homogenität von Berufen ergeben hat, sollen im nächsten Schritt die Ergebnisse aus der Hauptkomponentenanalyse der zusammengeführten Daten der Erwerbstätigenbefragungen näher betrachtet werden. Da die Dimensionen des Raumes der Beruflichkeit aus der Sicht der Erwerbstätigen gefunden werden konnten, können nun die weiteren Vorteile dieses Vorgehens genutzt werden. Durch die Projektion der Berufe in den Raum der Beruflichkeit werden ihre Wanderungen entlang der Dimensionen messbar. Jeder Beruf erhält dabei vier Punktetripel für die vier betrachteten Erhebungen. Da die Achsen des Raumes, also die Hauptkomponenten, sich nicht ändern, können die vier Punktetripel miteinander verglichen werden. Darüber hinaus hat jeder Beruf zu jedem Zeitpunkt solche Koordinaten. Es wird so möglich, den Abstand der Berufe zu den anderen Berufen zu einem bestimmten Zeitpunkt zu betrachten. Der mittlere Abstand zwischen zwei Berufen kann dann als Maß der zwischenberuflichen Homogenität interpretiert werden. Er besagt ja, dass zwischen den einzelnen Berufen im Durchschnitt ein bestimmter Abstand besteht. Der kleinste und der größte Abstand sind dabei ebenfalls interessant. Tabelle 6.7 zeigt die entsprechenden Werte.

Eine fortschreitende Differenzierung der Berufe voneinander würde sich darin ausdrücken, dass die Abstände zwischen den Berufen von Erhebung zu Erhebung wachsen. Das ist aber nur für den Vergleich von 1986 und 1992 zu erkennen. In den Erhebungen danach, also sowohl 1999 also auch 2006, liegen die Abstände zwischen denen der beiden vorherigen

9 Diese Ausdifferenzierung ist eine Erklärung dafür, dass der Herfindahl-Index für diese Klassifizierung niedriger ausfällt als für die anderen.

Befragungen. Die Lagen der Berufe zueinander haben sich also in der jüngeren Vergangenheit nicht mehr wesentlich verändert. Interessant ist, dass diese Zäsur zwischen 1992 und 1999 nicht nur mit einer Veränderung der Datenerhebung zusammenfällt, sondern Anfang der 90er-Jahre auch eine zweite Welle der betrieblichen Reorganisation stattfand. Außerdem ist es durchaus möglich, dass die Wiedervereinigung hier Folgen zeitigt: Im Verlauf der Zusammenführung der Arbeitsmärkte in Ost und West wurden viele Berufe auf ihren Inhalt hin überprüft. So ist durchaus zu vermuten, dass 1992 eine größere Sensibilität für besondere berufliche Inhalte bestand, die den eigenen Beruf von anderen abgrenzen half. Wenn das zutrifft, könnte so der Sprung in den Abständen im Jahr 1992 erklärt werden. Dann würden die Daten für eine moderate Ausdifferenzierung der Berufe sprechen, die kaum merklich über die Jahrzehnte stattfindet.

Infrage für die hier vorliegenden Daten und Fragestellung käme noch eine weitere Methode. Eine Gruppierung der Berufe mittels einer Clusteranalyse zu den vier Erhebungszeitpunkten könnte Aufschlüsse über die Entwicklung der Heterogenität geben. Dabei kann zur Beantwortung der Frage der Homogenität der Berufe der Ansatz von von Henninges (1976) wieder aufgenommen werden, nach dem der „höchste Indexwert auf der letzten Fusionsstufe […] als ein Maß der Heterogenität“ (ebd., S. 288) aufgefasst wird. Von Henninges (ebd.) nutzte als Distanzmaß die quadrierte euklidische Distanz und als Fusionierungsalgorithmus das „Complete-Linkage-Verfahren“[10]. Dieser „Indexwert“ fällt allerdings bei einer Betrachtung der euklidischen Distanzen, wie sie hier vorgenommen wird, mit dem maximalen Abstand zweier Berufe zueinander zu den jeweiligen Erhebungszeitpunkten zusammen. Die letzte Spalte aus Tabelle 6.7 kann also auch analog der Clusterzusammenführung als ein Anhaltspunkt für die Homogenität der Berufe betrachtet werden. Auch mit diesen Werten ergeben sich aber keine anderen als die benannten Folgerungen: Es gibt eine Ausdifferenzierung der Berufswelt, die sich entweder in den letzten Jahren eingependelt hat oder deren sehr langsamer Fortschritt durch einen Extremwert aus dem Jahr 1992 verschleiert wird.

6.4 Innerberufliche Homogenität

Hier wird die spezifische Differenzierung der Gesellschaft als Ausdruck des Zuschnittes und der Veränderung von Berufen betrachtet. Die Gründe für diese Zuspitzung der Differenzierung auf Berufe wurden oben erläutert. Der Zuschnitt der Berufe, also ihre jeweilige Zusammensetzung aus bestimmten Tätigkeitsanteilen, Kenntnissanforderungen, Anforderungen an

10 Bei diesem Verfahren werden in sich möglichst homogene Gruppen gebildet, bei denen alle Objekte eines Clusters nur einen maximalen Abstand zu allen anderen Objekten des Clusters haben. Das ist bei anderen Fusionierungsalgorithmen nicht unbedingt sichergestellt (am wenigsten im „Single-Linkage-Verfahren“, das zur Kettenbildung neigt, weil vorrangig der Abstand zum letzten zusammengeführten Objekt des Clusters zählt). Zum Thema Clusteranalyse: Bacher (2002).

Wissensarbeit oder anderen Kompetenzen, so wird vermutet, verändert sich. Nimmt man die genannten Merkmale als Dimensionsraum, so kann man auch sagen, dass die Lage der Berufe sich verändert. Eine solche Veränderung der Lage eines Berufes zu unterschiedlichen Zeitpunkten spiegelt dann die Entwicklung der innerberuflichen Homogenität wider.

Tätigkeitsprofile von Berufen

Anhand der Tätigkeitsprofile, die nach den Aussagen der Erwerbstätigen zu den jeweiligen Zeitpunkten die Berufe ausgemacht haben, soll grafisch veranschaulicht werden, in welche Richtung sich die Schneidung von Berufen anhand von Tätigkeiten entwickelt hat. Vergleichbare Versuche, bestimmte Inhhalte oder Aspekte von Berufen sichtbar zu machen, hat es schon vereinzelt gegeben (für ein aktuelles Beispiel siehe Baethge und Baethge-Kinsky 2006, S. 166). Allerdings werden dabei für gewöhnlich Indexwerte unterschiedlicher Dimensionen von Berufen dargestellt. Hier beschränkt sich die Darstellung auf die Tätigkeitsprofile in Form der jeweiligen Anteile der Erwerbstätigen in einem Beruf, die eine von neun Tätigkeiten häufig ausüben. Damit sind alle Werte als Anteilswerte miteinander vergleichbar. Da man den Tätigkeiten inhaltlich eine gewisse Kontinuität unterstellen darf, können auch die Anteilswerte zu einzelnen Zeitpunkten (vorsichtig) miteinander verglichen werden.

Es sei noch einmal daran erinnert, dass die hier abgetragenen Tätigkeiten zwar aus der Sicht der einzelnen Erwerbstätigen auf die Ebene der Berufe zusammengefasst wurden. Aber diese Sicht spiegelt ja genau die Anforderungen wider, die die Arbeitgeber ihren Arbeitnehmern am Arbeitspaltz stellen. Einige Berufe werden hier beispielhaft betrachtet.

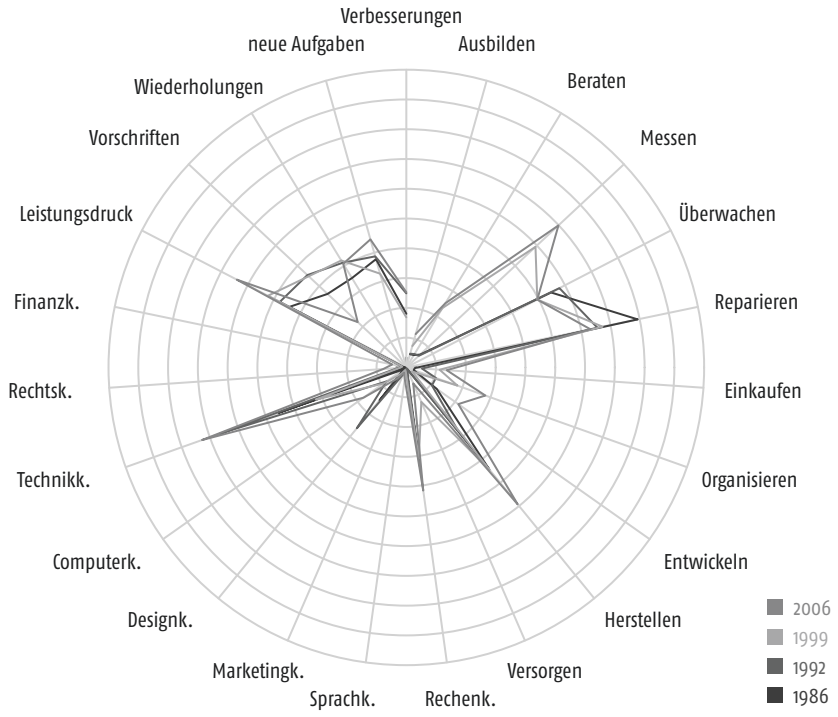
Für Schlosser ergeben sich Tätigkeitsprofile, wie sie Abbildung 6.5 zeigt.[11] Dabei fällt vor allem der schwankende Anteil des Herstellens und Produzierens (Herstellen) auf. In der Tat ist es so, dass dieser zunächst zwischen 1986 und 1992 zurückgeht, um danach wieder zu steigen. Aber auch die Tätigkeit des Reparierens und Instandsetzens (Reparieren) schwankt über die Zeit. Der Anteil des Überwachens und Steuerns von Maschinen (Überwachen) hingegen ist bis 1992 zunächst gestiegen, um sich dann für die folgenden Zeitpunkte bei etwa 50 % einzupendeln. Eher sprunghaft sind die Anteile des Messens/Prüfens (Messen) und des Beratens/Informierens (Beraten) gestiegen. Die beiden in diesen Beruf dominierenden Tätigkeiten sind Herstellen/Produzieren und Reparieren/Instandsetzen. Deutlich zu erkennen ist aber auch, das mit der Zeit Überwachen/Steuern, Messen/Prüfen und auch Organisieren/Planen fremder Arbeitsabläufe (Organisieren) an Stellenwert gewonnen haben. Und zwar in einem Ausmaß, dass einen funktionalen Primat esserscher Prägung man hier schon infrage stellen kann.

Für Groß- und Einzelhandelskaufleute ergeben sich Profile, wie sie Abbildung 6.6 darstellt. Einkaufen/Werben (Einkaufen) ist hier die dominante Tätigkeit. Allerdings hat mit der Zeit das Beraten/Informieren an Wichtigkeit gewonnen und liegt 2006 auf dem gleichen Ni-

11 Diese und die folgenden Grafiken stellen neben den Tätigkeiten auch noch die Kenntnisse und Anforderungen dar. Hier sollen beispielhaft nur die Tätigkeiten genauer betrachtet werden.

veau wie Einkaufen/Werben. Deutlich sieht man auch die Entwicklung des Anteiles der Tätigkeit Organisieren/Planen, der im Laufe der Zeit immer wichtiger wurde, 2006 aber wieder zurückgeht. In sich hat sich dieser Beruf dennoch kaum verändert, die dominanten Tätigkeiten sind gleich geblieben.

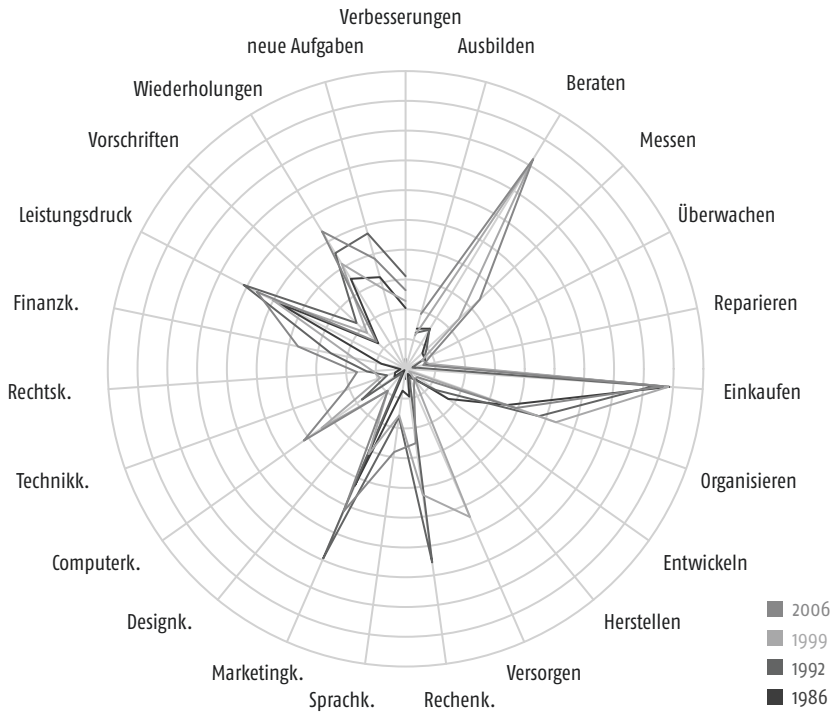
Abbildung 6.5: **Schlosser: Tätigkeitsprofile**



Im Falle der Verkäufer sieht die Entwicklung wie in Abbildung 6.7 aus. Es ergibt sich hier tatsächlich ein Bild, das dem der Groß- und Einzelhandelskaufleute/Einkäufer ähnelt. Die dominanten Tätigkeiten sind Einkaufen/Werben und Beraten/Informieren. Während aber beim vorhin betrachteten Beruf die Tätigkeiten des Ausbildens und besonders des Organisierens/Planens noch einen gewissen Stellenwert hatten, sind deren Anteile im Profil der Verkäuferinnen und Verkäufer sehr gering. Dafür nimmt das Messen/Prüfen hier einen höheren Stellenwert ein.[12]

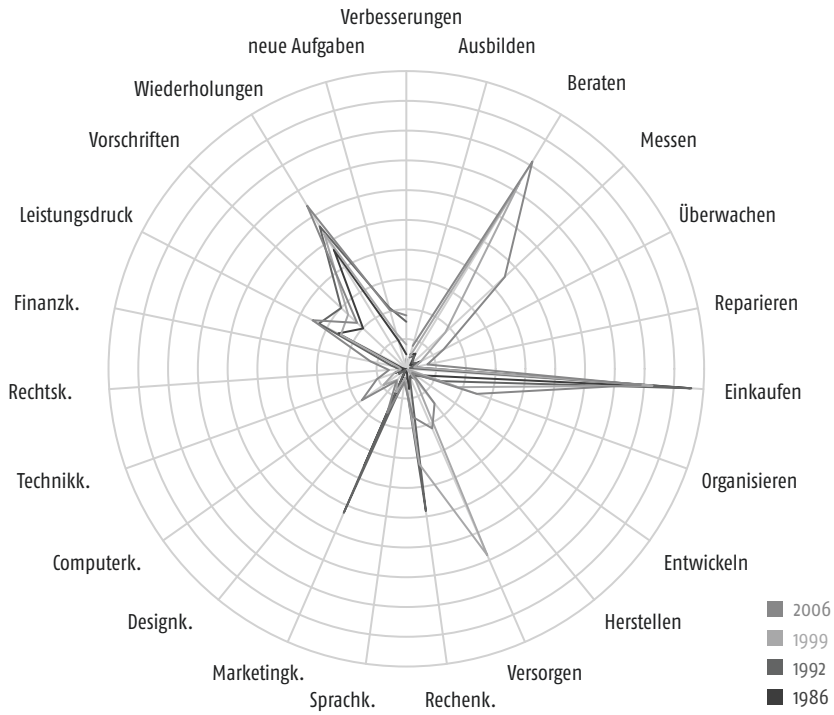
12 Deutlicher werden die Unterschiede zwischen den Berufen mit Blick auf die Kenntnisse und Anforderungen.

Abbildung 6.6: **Groß- und Einzelhandelskaufleute, Einkäufer: Tätigkeitsprofile**



Für Kraftfahrzeugführer zeigen sich Profile wie in Abbildung 6.8. Insgesamt fehlt es diesem Beruf an einer eindeutig dominierenden Tätigkeit. Das Reparieren/Instandsetzen, das Beraten/Informieren, das Einkaufen/Werben unterliegt jeweils starken Schwankungen. Nicht einmal das Überwachen/Steuern, das ja das Steuern und Führen von Maschinen einschließt, sticht als besonders wichtige Tätigkeit hervor, es kann allenfalls, zumindest im Jahr 2006, zusammen mit dem Reparieren/Instandsetzen als eine angedeutete grundlegende Tätigkeit gelten. Dieses Tätigkeitsprofil zeigt deutlich, dass der Versuch, alleine mit den erhobenen Tätigkeiten die Berufe zu beschreiben, ins Leere laufen würde. Die Problematik, dass hier im Wesentlichen Tätigkeiten aus dem Dienstleistungsbereich erfasst werden, tritt ebenfalls zutage. Daher werden auch in den Analysen noch Fachkenntnisse und Anforderungen mit dazugenommen.

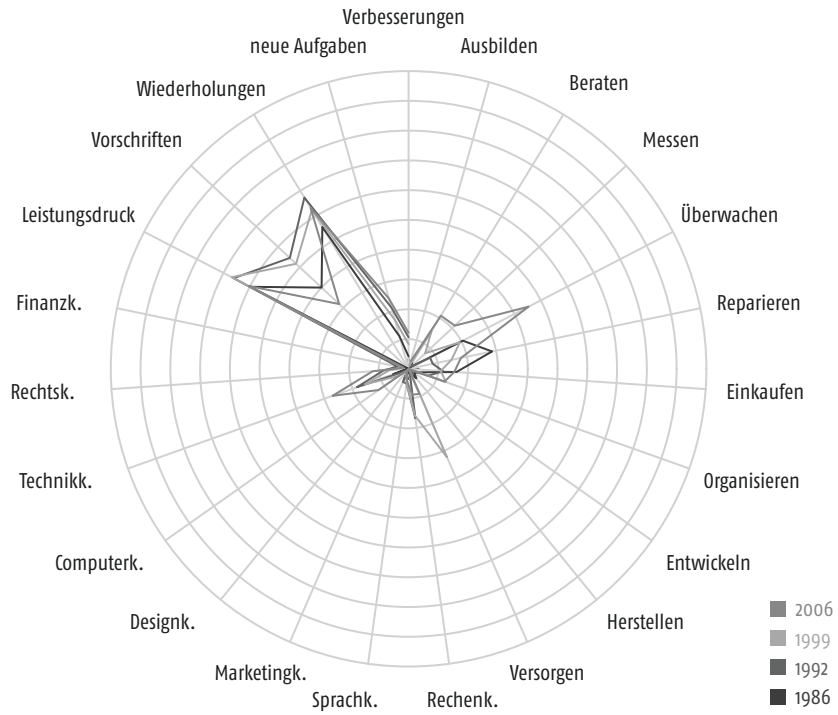
Abbildung 6.7: **Verkäufer: Tätigkeitsprofile**



Als letztes Beispiel noch die Bürofachkräfte. Ihr Profil zeigt Abbildung 6.9. In seiner Grundtendenz erinnert diese Darstellung an die der Ein- und der Verkäufer. Allerdings sind bei den Bürofachkräften die Verhältnisse verschoben. Beraten/Informieren ist seit 1999 wichtiger geworden, während der Anteil von Organisieren/Planen stetig zugenommen hat, bis er 2006 zurückging. Einkaufen/Werben schwankt recht stark. Die übrigen Tätigkeiten erreichen keine nennenswerten Anteile.

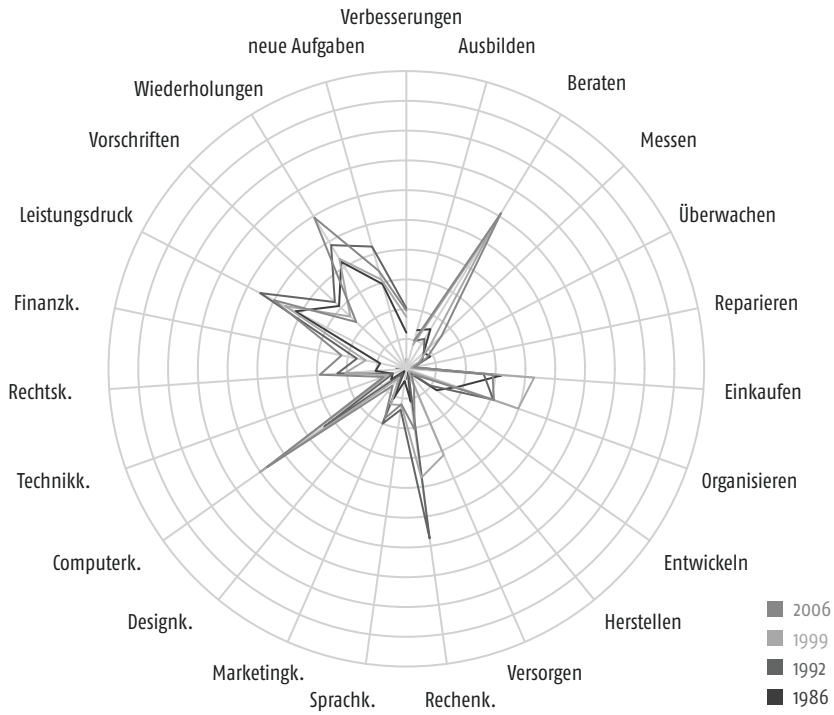
Die genannten Berufe sind stark besetzte Berufe, in ihnen arbeiten viele Erwerbstätige. Die hier sichtbar werdenden Veränderungen betreffen also eine Reihe von Personen. Es wird deutlich, dass in der Summe der Wandel beruflicher Inhalte von denjenigen, die die Berufe ausüben, als weniger dramatisch erlebt wird, als er zuweilen in der Diskussion darum gehandelt wird. In einigen Berufen gibt es dabei allerdings durchaus sicht- und damit auch für die Erwerbstätigen spürbare Veränderungen. Im Anhang sind ab Seite 215 die Merkmalsprofile aller 92 betrachteten Berufe dargestellt, zusammen mit einer Reihe von interessanten Variablen.

Abbildung 6.8: **Kraftfahrzeugführer: Tätigkeitsprofile**



Die innerberufliche Homogenität drückt sich auch in den Wanderungsbewegungen der Berufe entlang der Dimensionen des Raumes der Beruflichkeit aus. Die Berufe bilden zu den vier Zeitpunkten jeweils eine Punktewolke. Die Zentren dieser Wolke, dargestellt durch die Mittelwerte der jeweiligen Dimensionen, können nun an der gleichen Stelle verharren. Dann haben sich entweder die Lagen der Berufe insgesamt nicht verändert, oder es hat nur eine Konzentration oder eine Ausweitung der Berufe im Raum der Beruflichkeit gegeben. Wenn nun nicht gerade die Berufe untereinander zufällig die Positionen getauscht haben, sollte ein Verharren dieser Zentren auf einem Punkt darauf hinweisen, dass die inhaltliche Ausgestaltung sich kaum verändert hat.

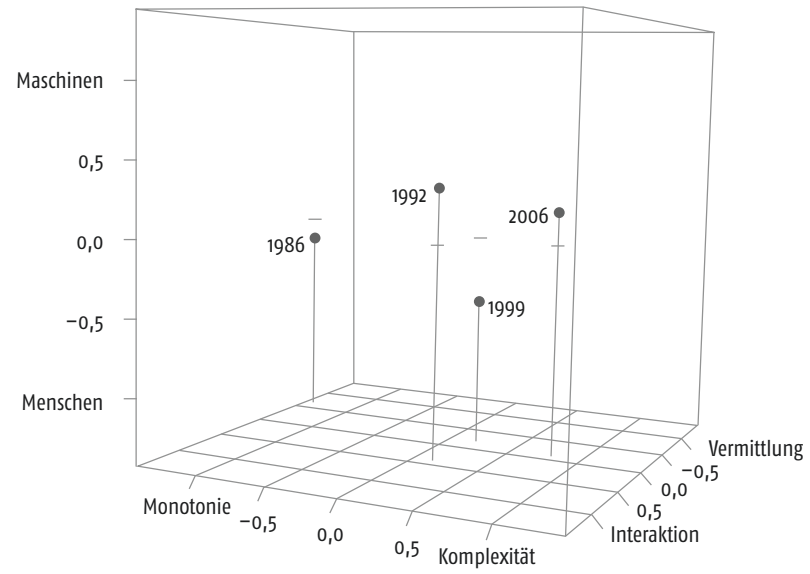
Abbildung 6.9: **Bürofachkräfte: Tätigkeitsprofile**



Die Abbildung 6.10 zeigt die Lagen der Zentren zu den drei Dimensionen. Auf der einen Seite liegen sie alle sehr nah am Ursprung des Dimensionsraumes. Auf der anderen Seite zeigen sich für die Erhebungen 1986 und 1992 beziehungsweise 1999 und 2006 jeweils ähnliche Verschiebungen. Insgesamt nimmt der Anteil der Komplexität der beruflichen Inhalte zu, zwischen 1992 und 1999 jedoch nur sehr gering. Auf der zweiten Dimension ist eine schwingende Bewegung angedeutet. Zwischen 1986 und 1992 nimmt anscheinend die Arbeit mit Maschinen zu (oder auch der Anteil der benötigten technischen Fachkenntnisse), dann zu 1999 wieder ab. In dieser Zeit waren Dienstleistungen ein sehr verbreitetes Thema bis dahin, dass selbst Arbeitsleistungen zwischen zwei Abteilungen eines Betriebes als eine Dienstleistung ausgelegt wurden. Möglicherweise drückt sich dies hier aus, denn im Zentrum stehen weniger technische Inhalte, sondern mehr Menschen, wozu auch die Bewegung auf der dritten Dimension zu mehr Vermittlung passt. Nach 1999 ebbte dieser tief greifende Dienstleistungsgedanke wieder ab, und auf der zweiten Dimension nahmen die technischen Fachkenntnisse an Bedeutung zu. Auch im Bereich der Vermittlung/Interaktion sind Verschiebungen zu erkennen, wobei die Wanderungen zwischen 1986 und 1992 eher durch die Zunahme an Komplexität geprägt sind. Die Verschiebung zwischen den beiden

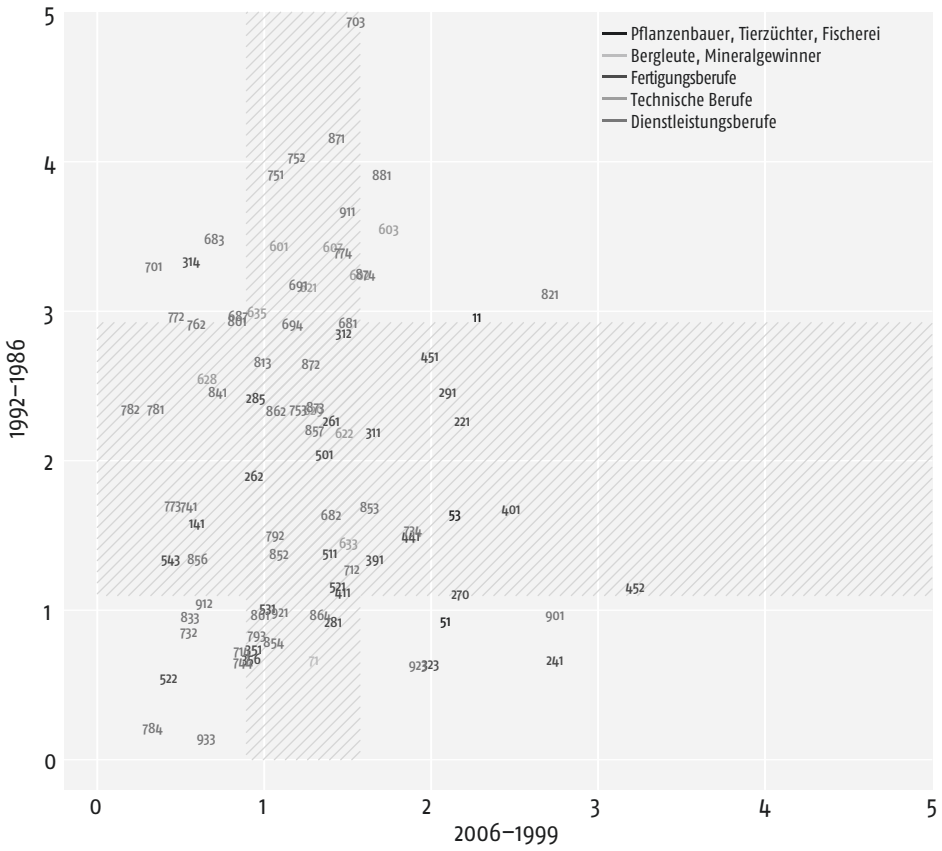
jüngeren Erhebungen verläuft eher entlang der zweiten Dimension. Insgesamt ist aber eine Veränderung hin zu mehr Komplexität, mehr technischen Inhalten und mehr Vermittlung zu erkennen.

Abbildung 6.10: **Wanderungsbewegungen über alle Berufe**



Es wurde angedeutet, dass die Veränderungen zwischen den Zentren auch aus zufälligen Wanderungen der Berufe entstanden sein könnten. Das das hier nicht der Fall ist, wird deutlich, wenn man die Wanderungen einzelner Berufe genauer in den Blick nimmt. Für die Unterschiede zwischen 1986 und 1992 einerseits und 1999 und 2006 andererseits lassen sich jeweils die Distanzen berechnen, die die einzelnen Berufe zurückgelegt haben.

Abbildung 6.11: **Distanzen der Berufe zwischen den Erhebungspaaren**



Von 1986 bis 1992 wurden dabei in der Regel größere Distanzen „bewältigt" als zwischen den darauffolgenden Zeitpunkten. Abbildung 6.11 veranschaulicht das.

Die Abbildung zeigt die Berufe getrennt nach Berufsbereichen der *KldB 88*. Die Fertigungsberufe (dunkelgrau) wandern hauptsächlich zwischen 1999 und 2006, also in dem Zeitraum, in dem technische Inhalte an Bedeutung gewinnen. Dienstleistungsberufe (mittelgrau), aber auch technische Berufe (helles mittelgrau) wandern am weitesten zwischen 1986 und 1992. Dort kam es vermehrt zu einer Zunahme an Komplexität und/oder beruflicher Entscheidungsfreiheiten. Diese Entwicklung bei den technischen Berufen deckt sich mit der Beobachtung, dass im Rahmen der betrieblichen Reorganisationen der Arbeit nach Prozessen oder in Teams hauptsächlich Verantwortung auf die unteren Ebenen des Managements oder in die Produktion hinein verlagert wurden (vgl. Diskussion der Ergebnisse der Arbeits- und Industriesoziolgie hier, Kapitel 3.1, ab Seite 61). Denn an genau dieser Schnittstelle sind die technischen Berufe angesiedelt.

Tabelle 6.8: **Größte und kleinste Distanzen zwischen 1986 und 1992**

BO	Beruf	Distanz
703	Werbefachleute	4,94
871	Hochschullehrer, Dozenten an höheren Fachschulen und Akademien	4,16
752	Unternehmensberater, Organisatoren	4,03
751	Unternehmer, Geschäftsführer, Geschäftsbereichsleiter	3,92
881	Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, a. n. g., Statistiker	3,91
323	Metallarbeiter, o. n. A.	0,64
923	Hauswirtschaftliche Betreuer	0,64
522	Warenaufmacher, Versandfertigmacher	0,55
784	Bürohilfskräfte	0,22
933	Raum-, Hausratreiniger	0,15

Während recht kurze Wanderungen nahelegen, dass Berufe sich kaum verändert haben, deuten hohe Distanzen auf einschneidendere Umgestaltungen hin. Tabelle 6.8 zeigt die höchsten und die geringsten Distanzen zwischen 1986 und 1992. Auch hier bestätigt sich die bereits benannte Entwicklung aus der Arbeits- und Industriesoziologie: Vor allem die Berufe, die den Wandel der betrieblichen Organisation der Arbeit beschreiben, durchliefen hier Veränderungen. Interessant ist, dass beispielsweise Metallarbeiter ohne nähere Angabe (BO 323) schon zu den Berufen mit den geringsten Distanzen zählen.

Für die Veränderungen zwischen 1999 und 2006 ergibt sich erwartungsgemäß ein anderes Bild. Tabelle 6.9 zeigt wiederum die Berufe mit den höchsten und den kleinsten Distanzen. Hier scheinen solche Berufe sich gewandelt zu haben, in denen umfassendere technische Neuerungen vorliegen. Bei Dachdeckern ist die Einbeziehung neuer Techniken wie der Solarthermie und Photovoltaik zu nennen, bei Publizisten der Umgang mit den neuen Möglichkeiten in den Neuen Medien. Auffallend ist, dass die vier Berufe, die sich am wenigsten geändert haben, Schreib- und Büroberufe sind. Hier hat sich offenbar seit der Einführung von Personalcomputern und der Umstellung der Arbeitsaufgaben auf diese nicht mehr viel geändert.

Tabelle 6.9: **Größte und kleinste Distanzen zwischen 1999 und 2006**

BO	Beruf	Distanz
452	Dachdecker	3,24
241	Schweißer, Brennschneider	2,77
901	Friseure	2,76
821	Publizisten	2,74
401	Fleischer	2,50
522	Warenaufmacher, Versandfertigmacher	0,45
781	Bürofachkräfte	0,38
701	Speditionskaufleute	0,36
784	Bürohilfskräfte	0,35
782	Stenografen, Stenotypisten, Maschinenschreiber	0,22

In welcher Weise die Berufe sich verändern, kann man auch für die Einzelberufe an den Verschiebungen entlang der Dimensionen des Raumes der Beruflichkeit erkennen. Für die beiden Vergleichspaare zeigen die Abbildungen 6.12 und 6.13 die Wanderungen auf der ersten und der zweiten Dimension für die jeweils drei am weistesten gewanderten Berufe.

Die Entwicklung bei den Werbefachleuten (BO 703) verlief zwischen 1986 und 1992 fast ausschließlich auf der ersten Dimension. Für die „Hochschullehrer und Dozenten an höheren Fachschulen und Akademien“ (BO 871) und die Unternehmensberater und Organisatoren (752) kommt noch eine leichte Bewegung auf der zweiten Dimension in Richtung stärkerer Technikkenntnisse oder auch einer Hinwendung zum Arbeiten mit Maschinen dazu. Diese Entwicklungen dürften stark beeinflusst worden sein von der Nutzung von Personal Computern. Zwischen 1999 und 2006 zeigt sich, dass sich für die Dachdecker (BO 452) vor allem Veränderungen der Komplexität der Tätigkeiten und der beruflichen Entscheidungsfreiheiten ergeben haben und technische Veränderungen zwar auch vorlagen, aber nicht in besonderem Maße. Für Schweißer und Brennschneider (BO 241) sind deutliche Zunahmen der technischen Berufsinhalte zu erkennen. Friseure (BO 901) zeigen vor allem auf der Komplexitätsdimension Veränderungen. Hier wird das Hinzukommen von weiteren personenbezogenen Dienstleistungen wie Typberatungen oder Kosmetikfragen Grund für die Verschiebung der beruflichen Inhalte sein (Dunkel, Bauer und Munz 2005).

Abbildung 6.12: **Wanderungsbewegungen für einzelne Berufe zwischen 1986 und 1992**

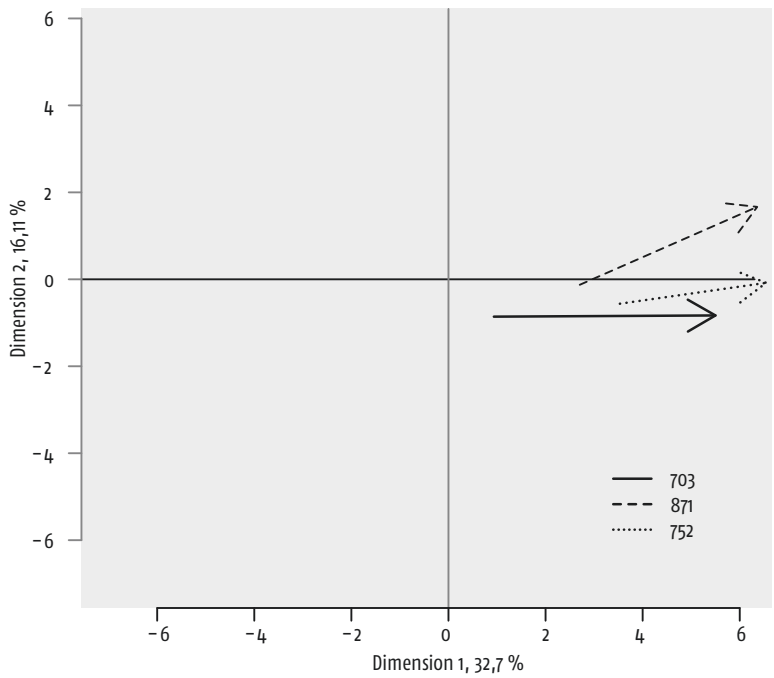
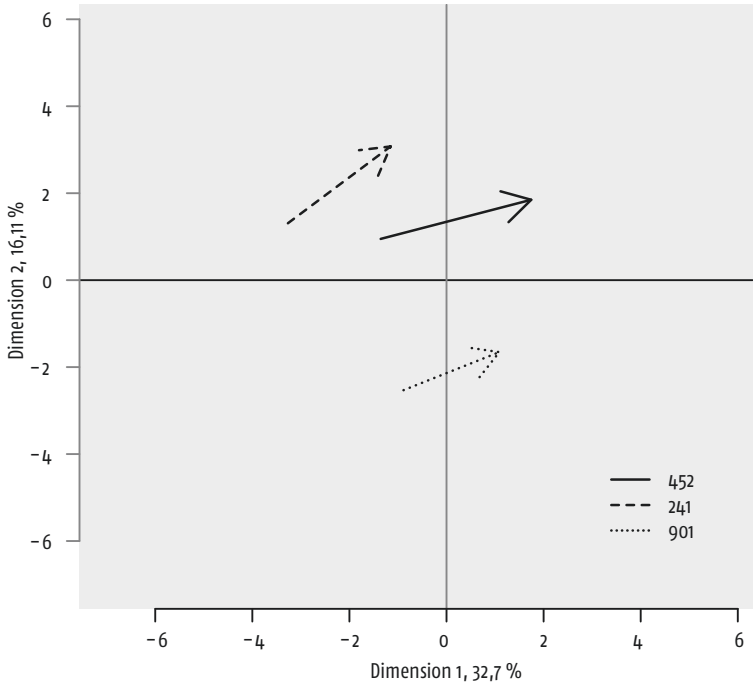


Abbildung 6.13: **Wanderungsbewegungen für einzelne Berufe zwischen 1999 und 2006**



6.5 Technologischer Wandel und Arbeitsaufgaben

Es lassen sich also Anzeichen finden für einen Wandel beruflicher Inhalte hin zu mehr Komplexität seit 1985/86. Dabei bleibt die Frage, worin dieser Wandel begründet ist, noch unbeantwortet. Eine mögliche Ursache könnte ein Reagieren auf einen technologischen Wandel sein. Die (umfassende) Einführung neuer Maschinen oder neuer technischer Möglichkeiten (die sich ja auch durch Software ergeben können) kann dazu führen, dass die alltäglichen Arbeitsaufgaben, die ein Erwerbstätiger oder eine Erwerbstätige in ihrem Beruf erledigen müssen, sich wandeln. Ein Beispiel kann hier die Nutzung von Computern, Textverarbeitungssoftware und Druckern bieten, über die eine Reihe von in Büros anfallenden Schreibarbeiten schneller und leichter erledigt werden können als mit Durchschlagspapier, Schreibmaschine und Bleistift. Aber auch im Bereich industrieller Güterproduktion lassen sich Beispiele finden, wie die Einführung und Nutzung von Maschinen, die nicht mehr auf die Ausübung eines einzelnen Produktionsschrittes ausgerichtet waren, sondern je nach Programmierung und unter Umständen erforderlicher Umrüstung unterschiedliche Aufgaben erfüllen konnten. In beiden Beispielen hat die Einführung neuer Technologien nicht nur dafür gesorgt, dass die Arbeits-

aufgaben effizienter und schneller erledigt werden konnten. Es ergaben sich auch Potenziale für eine flexiblere Nutzung, sodass beides zusammen das alltägliche Arbeiten durchaus verändert haben dürfte.

Folgt man den Annahmen des task-approaches (s. Kapitel 3.2), so sollte sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Einführung und Nutzung von Computern auf Arbeitsplätzen und dem Grad der „Routinisierung" von Berufen zeigen. Als eine Verfeinerung und Erweiterung der Theorie des skill-biased technological change geht man in diesem Ansatz davon aus, dass vor allem die Einführung von Computern im Arbeitsumfeld den Wandel von Berufen bewirkt. Eine der Grundannahmen lautet, dass ein Beruf, je routinisierter er ist, umso mehr Gefahr läuft, einzelne Tätigkeiten und Inhalte von Computern ersetzt zu bekommen. Routinetätigkeiten zeichnen sich dabei dadurch aus, dass sie leicht in Programmabläufe überführt werden können. Das führt dann zu einem Abwandern von Beschäftigten aus diesem Beruf und auch zu geringeren Lohnsteigerungen als in anderen Berufen, die viele Nichtroutinetätigkeiten umfassen.

Die Daten der Erwerbstätigenbefragungen eignen sich, um die Tätigkeiten, die in Berufen ausgeübt werden, auch nach dem task-aproach zu gruppieren. Anders als bei Spitz-Oener (2006) werden hier aber nicht die Tätigkeiten unter die Kategorien des task-approaches untergeordnet. Rohrbach-Schmidt und Tiemann (2011a) stellten fest, dass diese Kategorisierung nicht immer eindeutig ist, da offensichtlich einzelne Tätigkeiten im Laufe der Zeit ihre Bedeutung geändert haben. Diese Veränderung in der Bedeutung heißt nichts anderes, als das man Gefahr läuft, mit den Tätigkeiten nicht den Wandel in den Task-Gruppen, sondern den Wandel der Einschätzung der Erwerbstätigen von bestimmten Tätigkeiten zu erfassen. Um dem zu entgehen, wurde hier eine weitere Hauptkomponentenanalyse durchgeführt, in die nur die Tätigkeiten Eingang fanden. Dabei wurden drei Dimensionen extrahiert, die ihrer Bedeutung nach als Routine vs. Nichtroutine, analytisch vs. interaktiv und manuell vs. kognitiv interpretiert werden können. Von Bedeutung ist hier nur die Dimension, die die Routinehaftigkeit eines Berufes zeigt.

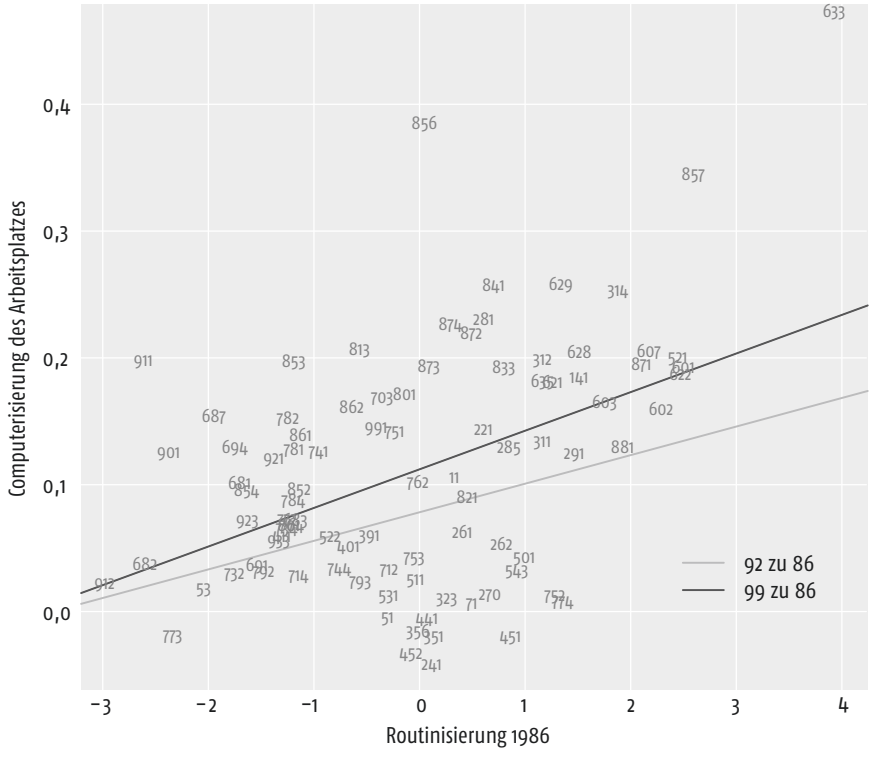
Die Lage auf dieser Dimension zu einem bestimmten Zeitpunkt t_n wird hier genutzt, um zu prüfen, ob die Berufe, die als besonders routinisiert einzuschätzen sind, auch im Laufe der Zeit eher einen technologischen Wandel hin zu Personal Computern oder Computern, die Maschinen steuern (wie bei CNC-Anlagen), durchgemacht haben. Dieser Aspekt des technologischen Wandels, der als Computerisierung bezeichnet werden kann, wurde mit einem Index abgebildet. Die Daten der Synopse enthalten für die Erhebungen bis 1999 einschließlich Angaben zu den verwendeten Arbeitsmitteln. Aus diesen wurden die Anteile der Maschinen herausgezogen und die Anteile der Computer. Beide wurden so verbunden, dass ein höherer Anteil an Computern als Arbeitsmittel zum Zeitpunkt t_{n+1} sich als positive Änderung des Index auswirkt. Nun kann man den Grad der Routinisiertheit der Berufe dem Grad der Computerisierung gegenüberstellen.

Sind die Annahmen des task-approaches zutreffend, dann sollte sich ein positiver Zusammenhang zwischen der Routinsierung und der dann folgenden Computerisierung zeigen.

Abbildung 6.14 enthält neben den Werten der Berufe (in Grau) für die Routiniserung im Jahr 1986 auch die jeweiligen Differenzen der Computerisierung von 1992 zu 1986 (hellgraue Linie) und 1999 zu 1986 (dunkelgraue Linie). Beide linearen Modelle sind signifikant (1992 zu 1986: $\rho = 2{,}806 * 10^{-7}$, 1999 zu 1986: $\rho = 6{,}822 * 10^{-6}$), beide Zusammenhänge sind positiv (1992 zu 1986: $\beta = 0{,}0225$, 1999 zu 1986: $\beta = 0{,}0304$). Die Erklärungskraft der Computerisierung durch die Routinisierung beträgt für 1992 zu 1986 etwa 25 % und für 1999 zu 1986 etwa 19 % ($R^2_{1992} = 0{,}247$, $R^2_{1999} = 0{,}194$). Das sind durchaus deutliche Zusammenhänge.

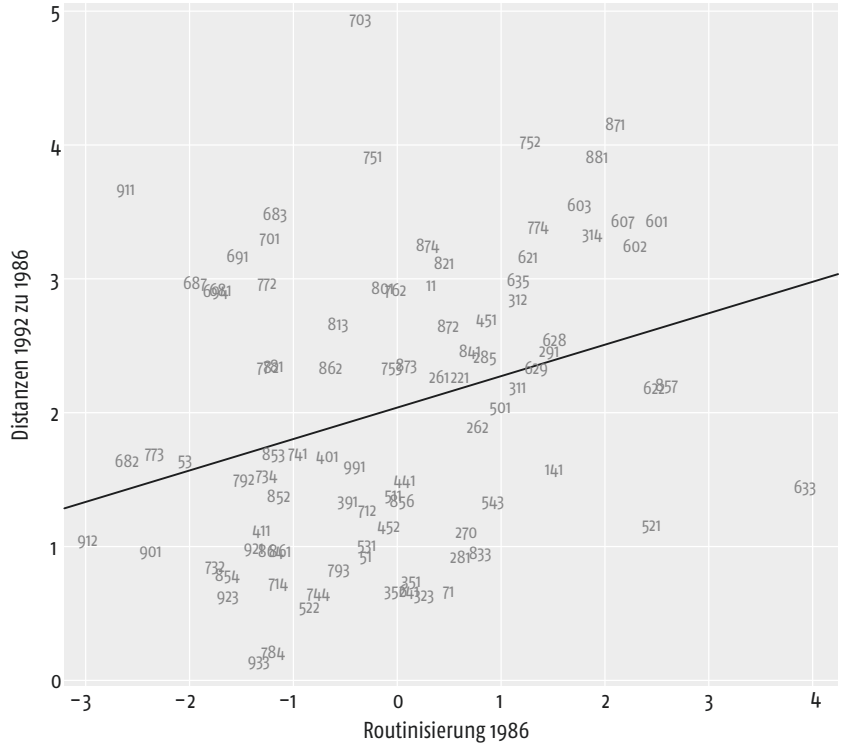
Zeigt sich auch ein Zusammenhang zwischen den zurückgelegten Distanzen der Berufe zwischen zwei Zeitpunkten und der Routinisierung in einem Jahr, dann kann damit indirekt ein Zusammenhang von technologischem Wandel und inhaltlichem Wandel von Erwerbsberufen gezeigt werden. Immerhin werden fast 9 % der Veränderungen in den Distanzen, die die Berufe zwischen 1986 und 1992 zurückgelegt haben, durch die Routineartigkeit der Berufe im Jahr 1986 erklärt ($R^2 = 0{,}08446$, $\rho = 0{,}002871$), und der Zusammenhang ist tatsächlich positiv ($\beta = 0{,}235$). Damit kann auf einen Zusammenhang von technologischem Wandel und dem Wandel von Berufszuschnitten geschlossen werden. Abbildung 6.15 veranschaulicht das grafisch.

Abbildung 6.14: **Zusammenhänge der Routineartigkeit von Berufen und ihrer Computerisierung seit 1986**



Für die Distanzen bis 2006 kann das leider nicht gezeigt werden, weil die Darstellung des technologischen Wandels als Computerisierung hier über die hauptsächlich verwendeten Arbeitsmittel operationalisiert wurden. Diese sind aber nur bis 1999 einschließlich als geschlossene Frage erhoben worden, in 2006 allerdings als offene Frage, deren Antworten später kodiert wurden.

Abbildung 6.15: **Zusammenhänge der Routineartigkeit von Berufen und ihrer Veränderung seit 1986**



6.6 Flexibilisierung und beruflicher Wandel

Flexibilisierung soll hier im Rahmen von Modernisierungstheorien (Abschnitt 2.2.4, S. 49 ff.) betrachtet werden. Vor allem Beck (1986) hat hierzu eine Reihe von Annahmen aufgestellt, in deren Folge weitere Arbeiten entstanden sind (Beck und Bonß 2001; Beck und Lau 2004). Danach lässt sich eine zunehmende Flexibilisierung von Arbeit ausmachen. Diese bezieht sich in der Hauptsache auf rechtliche und organisatorische Aspekte von Arbeit und ihrer Gestaltung, beispielsweise in Form von mehr Teilzeittätigkeiten oder heimbasierter Telearbeit / Homeoffice. Auch eine stärkere Erwerbsbeteiligung von Frauen zählt dazu.

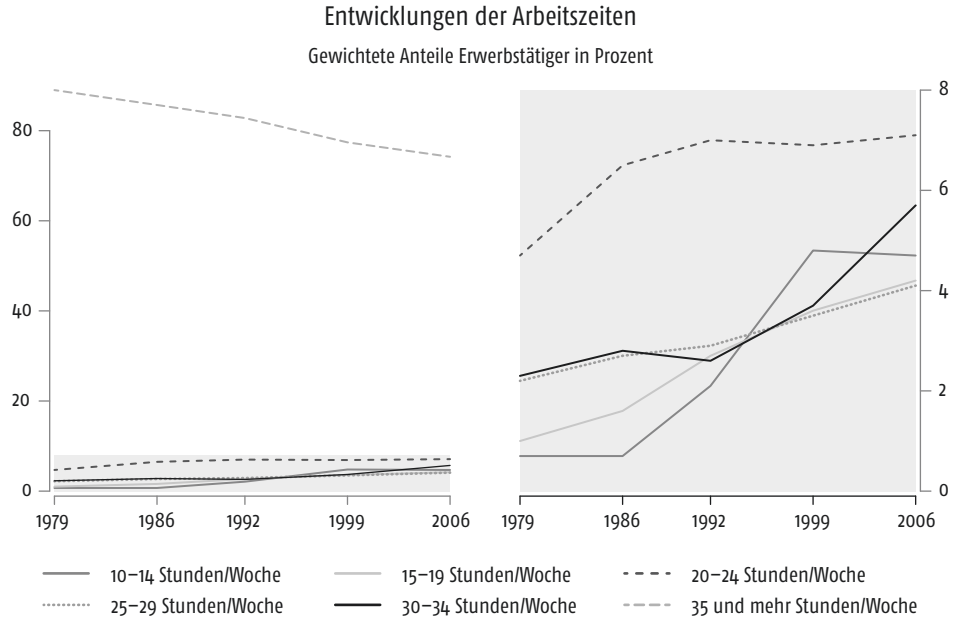
Gleichzeitig findet im Zuge dieser Flexibilisierung eine Umverteilung von (unternehmerischen) Risiken auf die Erwerbstätigen statt.[13]

Die hier genutzten Daten der Erwerbstätigenbefragungen bieten die Möglichkeit, in gewissem Rahmen auch diesen Entwicklungen nachzugehen. Wie schon beschrieben, beziehen sich die Entwicklungen in der (reflexiven) Moderne zur Flexibilisierung vornehmlich auf organisatorische und rechtliche Aspekte von Erwerbsarbeit. Dazu gehört beispielsweise eine Zunahme von Teilzeittätigkeiten. Die Entwicklung der Arbeitszeiten (als Vergleich von Vollzeit zu unterschiedlichen Formen der Teilzeit) ist mit den hier analysierten Daten ebenso darstellbar wie die Entwicklungen der Anteile von weiblichen Erwerbstätigen, Selbstständigen und derjenigen, die sich einer hohen Entlassungsgefahr ausgesetzt sehen, innerhalb der schon beschriebenen 92 Berufe.

Die Anteile derjenigen, die sich einer hohen Entlassungsgefahr gegenübersehen, sollen hier als ein(er der möglichen) Proxy(s) für die Verschiebung von Risiken auf die individuellen Erwerbstätigen genutzt werden. Die Entwicklungen der Anteile weiblicher Erwerbstätiger, der Teilzeittätigen und der Selbstständigen in den Berufen hingegen können als direkte Auswirkungen der Flexibilisierung betrachtet werden. Von diesen vier Merkmalen wurden jeweils die Differenzen der Anteile zwischen 1992 und 1986 einerseits und 2006 und 1999 andererseits berechnet und zudem noch ein additiver „Flexibilisierungsindex“ erstellt, der umso höher ausfällt, je mehr die Veränderungen hin zu mehr weiblichen Erwerbstätigen, mehr Teilzeittätigen, mehr Selbstständigen und höheren Anteilen von Erwerbstätigen mit als hoch wahrgenommener Entlassungsgefahr gehen. Dies wird dann als eine stärkere Flexibilisierung gedeutet. Die eigentliche Problematik in diesem Zusammenhang ist die, dass die Modernisierungstheorien eher schwer zu operationalisierende Konzepte (wie eben eine „Flexibilisierung“) aufstellen. So ist eine empirische Überprüfung zunächst erschwert. Im Rahmen dieser Arbeit soll hier zunächst in gröberen Entwicklungslinien nachvollzogen werden, was sich in den letzten Jahren im Hinblick auf eine Modernisierung oder Flexibilisierung der Arbeit getan hat. Detailliertere Analysen wären wünschenswert, können aber hier nur angedeutet werden. Gleichzeitig ist dies ein interessantes Feld, um die Ergbnisse zum inhaltlichen Wandel von Berufen mit strukturellen Veränderungen zu verknüpfen und so auch auf die Probe zu stellen. Hier sollen kurz die Ergebnisse dargestellt werden und zwar zuerst zur Entwicklung der Arbeitszeiten.

13 An dieser Stelle exemplarisch: Bonß, Hohl und Jakob (2001); Kratzer u. a. (2004).

Abbildung 6.16: **Entwicklungen der Arbeitszeiten zwischen 1979 und 2006**

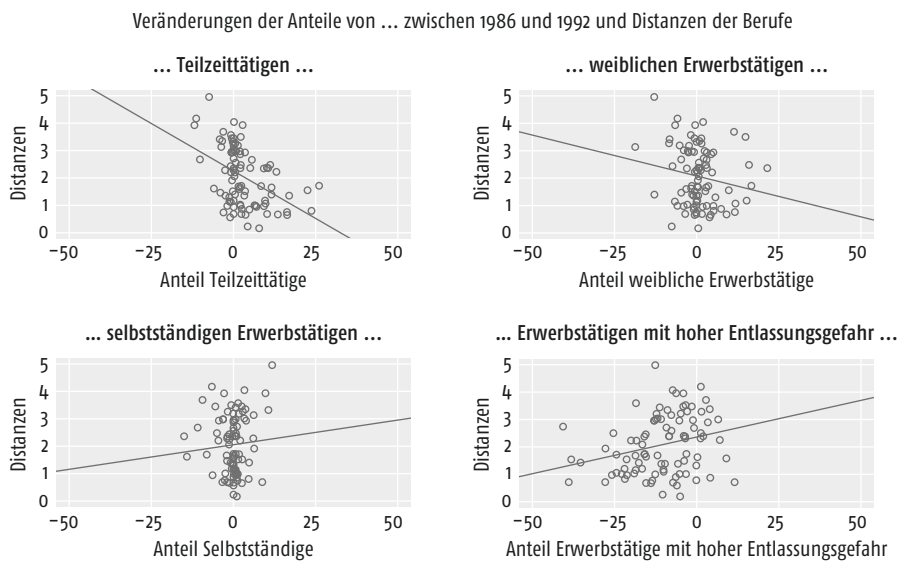


Über den gesamten Zeitraum von 1979 bis 2006 ist ein deutlicher Abfall des Anteils von Vollzeittätigen sichtbar (linker Graf in Abbildung 6.16). In 2006 arbeiten nur mehr etwa drei Viertel (74,2%) der Erwerbstätigen 35 oder mehr Stunden in der Woche. Der rechte Graf zeigt die Veränderungen für unterschiedliche Teilzeittätigkeiten. Vor allem die Anteile derer, die zwischen 10 und 14 Stunden die Woche arbeiten, ist von etwa einem (0,7%) auf etwa fünf (4,7%) Prozent gestiegen, aber auch alle anderen Teilzeitmodelle nehmen zu. In Bezug auf die Entwicklungen der Arbeitszeiten für individuelle Erwerbstätige bestätigt sich hier also die Annahme der Modernisierungstheorien.

Wie aber sieht es auf der Ebene von Berufen aus? Für die hier betrachteten 92 Berufsordnungen liegen einige Angaben vor, mit denen sich die Flexibilisierung der Arbeit in den Berufen vielleicht genauer beschreiben lässt. Im Folgenden soll damit überprüft werden, wie die Zusammenhänge zwischen inhaltlichen Veränderungen von Berufen (also der Distanzen, die sie im Raum der Beruflichkeit zurückgelegt haben) und ihrer strukturellen Flexibilisierung sind. Eine spannende Frage ist dabei sicherlich die, ob zunächst Flexibilisierungen in Berufen zu beobachten sind oder zunächst inhaltliche Veränderungen. Dabei ist aber noch nichts über eine Kausalität gesagt. Sowohl Veränderungen im inhaltlichen Zuschnitt von Berufen als auch deren strukturelle Flexibilisierung können beide Reaktionen auf andere Ursachen, vielleicht die gleiche(n) Ursache(n), sein. Stärkere, auf internationale Märkte ausgeweitete Konkurren-

zen, Sparvorgaben von Konzernleitungen, politische Vorgaben in Form von Gesetzen oder tarifliche Vereinbarungen sind mögliche Faktoren, die zu Veränderungen von Berufszuschnitten sowohl inhaltlich wie auch strukturell führen können.[14]

Abbildung 6.17: **Strukturelle und inhaltliche Veränderungen von Berufen zwischen 1986 und 1992**



In Abbildung 6.17 sind die Veränderungen in den Anteilen Erwerbstätiger zwischen 1986 und 1992 in den genannten vier Bereichen gegen die Distanzen abgetragen, die die Berufe in diesem Zeitraum im Raum der Beruflichkeit zurückgelegt haben. Interessanterweise ist in diesem Zeitraum ein negativer Zusammenhang zwischen der Zunahme von Teilzeittätigen in Berufen und ihrem inhaltlichen Wandel erkennbar, genauso wie bei den Anteilen weiblicher Erwerbstätiger. Das kann bedeuten, dass in diesem Zeitraum über eine rechtliche Flexibilisierung von Arbeit, vor allem durch mehr Teilzeit und eine höhere Erwerbsbeteiligung von Frauen, eine inhaltliche Veränderung von Berufen kompensiert wurde. Gleichzeitig sind mehr Selbstständige in den Berufen mit größeren inhaltlichen Veränderungen dazugekommen, was eine rechtliche Flexibilisierung von Arbeit (und Berufen) unterstützen würde. Zudem sind mit größeren inhaltlichen Veränderungen auch höhere Anteile von Erwerbstätigen verbunden, die sich einer hohen Entlassungsgefahr ausgesetzt sehen, was einerseits auf mögliche Flexibilisierungsängste deuten könnte. Andererseits erscheint logisch, dass inhaltliche

14 Auch die Modernisierungstheorien sind an dieser Stelle unbestimmt. Sie vermitteln eher den Eindruck, dass die beobachteten Veränderungen so groß sind, dass ihre Ursachen zu kennen weniger wichtig wird, als ihr Ausmaß und die möglichen Folgen zu bestimmen und damit umzugehen.

Veränderungen von Berufen bei denen, die sie ausüben (gerade wenn diese inhaltlichen Veränderungen einen Anstieg an Komplexität bedeuten, wie er in diesem Vergleichszeitraum ja prominent war), die Befürchtung auslösen, sie seien den Anforderungen nicht mehr gewachsen und würden daher eher entlassen. Eine einfache Reaktion auf diese Befürchtungen und Veränderungen ist nicht leicht zu finden, denn auf gestiegene Komplexität kann man nur schwer mit dem Besuch einer Weiterbildung reagieren. Eher schon werden dabei eine Reihe von Weiterbildungen in Betracht gezogen werden, die die Ausbildung von den oft beschworenen „Schlüsselqualifikationen" befördern. Aber gerade solche übergreifenden Qualifikationen werden dann auch nicht von Betrieben (mit-)finanziert, denn dabei geht es um generelles Humankapital, das nicht an den Betrieb gebunden ist. In dieser Situation können die individuellen Erwerbstätigen also eher weniger tun, um einer subjektiv wahrgenommenen Entlassungsgefahr zu begegnen.

Abbildung 6.18 fasst die vier Merkmale zur strukturellen Veränderung aus Abbildung 6.17 zusammen und stellt sie in Form eines Index den inhaltlichen Veränderungen der Berufe gegenüber. Die eingezogene Regressionsgerade[15] deutet an, dass die Annahme einer Kompensation inhaltlicher Veränderung durch strukturelle Veränderungen zuzutreffen scheint: Je stärker ein Beruf zwischen 1986 und 1992 flexibilisiert wurde, umso geringer war seine inhaltliche Veränderung. Aber: Die lokal gewichtete, angepasste Regressionslinie (LOESS-Kurve) zeigt, dass inhaltliche Veränderungen eher in Berufen stattfanden, in denen keine Flexibilisierung festzustellen ist, und sowohl geringere als auch stärkere Flexibilisierungen mit geringeren inhaltlichen Veränderungen einhergehen (beide Enden der Kurve liegen unterhalb des Scheitelpunktes).

Im zweiten Vergleichszeitraum stellen sich die Entwicklungen anders dar. Die Veränderungen in den Anteilen der Teilzeittätigen stehen in keinem erkennbaren Zusammenhang zu den inhaltlichen Veränderungen mehr. Bei den Differenzen in den Anteilen der weiblichen Erwerbstätigen ist der Zusammenhang in der Tendenz gleich geblieben, aber abgeschwächt. Zwischen 1999 und 2006 hat sich auch der Zusammenhang mit den beiden weiteren betrachteten Merkmalen umgekehrt. Je mehr Selbstständige in einem Beruf dazugekommen sind, umso geringer scheint die inhaltliche Veränderung gewesen zu sein, und, deutlicher, je mehr Erwerbstätige in einem Beruf sich einer hohen Entlassungsgefahr gegenübersehen, umso geringer waren in diesem Beruf die inhaltlichen Veränderungen. In diesem Zeitraum scheint eher eine inhaltliche denn eine strukturelle Veränderung stattgefunden zu haben. Unter Hinzuziehung des Befundes, dass zwischen 1999 und 2006 die Berufe sich inhaltlich eher in Richtung einer stärkeren Technisierung entwickelt haben, wird auch die seltener als hoch eingestufte Entlassungsgefahr möglicherweise erklärbar: Auf technische Veränderungen können einzelne Erwerbstätige relativ leicht mit spezifischen Weiterbildungsmaßnahmen reagieren, die die Betriebe, da sie damit auch eher in betriebsge-

15 Der Steigungskoeffizient liegt bei −1,6984, ist allerdings nicht signifikant ($p = 0{,}5509$).

bundenes Humankapital investieren (zum Beispiel bei besonderen Softwarelösungen oder Automatisierungsanlagen), auch eher bereit sind, mitzutragen und zu finanzieren. Diese Reaktion auf die Veränderungen im Beruf würde dann zu einer als geringer empfundenen Entlassungsgefahr führen.

Abbildung 6.18: **Flexibilisierung und inhaltliche Veränderungen von Berufen zwischen 1986 und 1992**

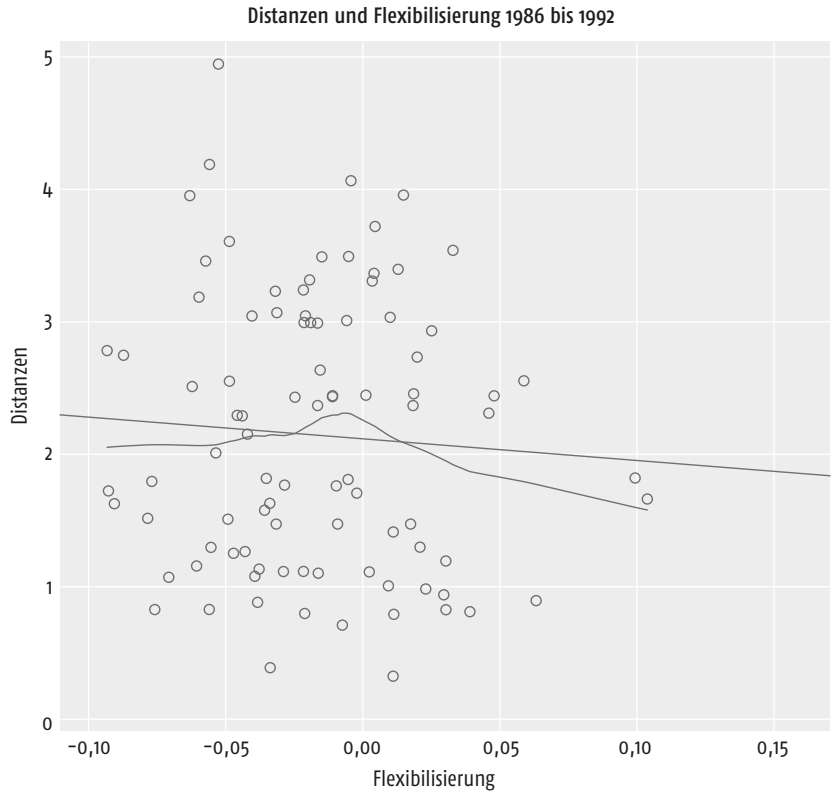
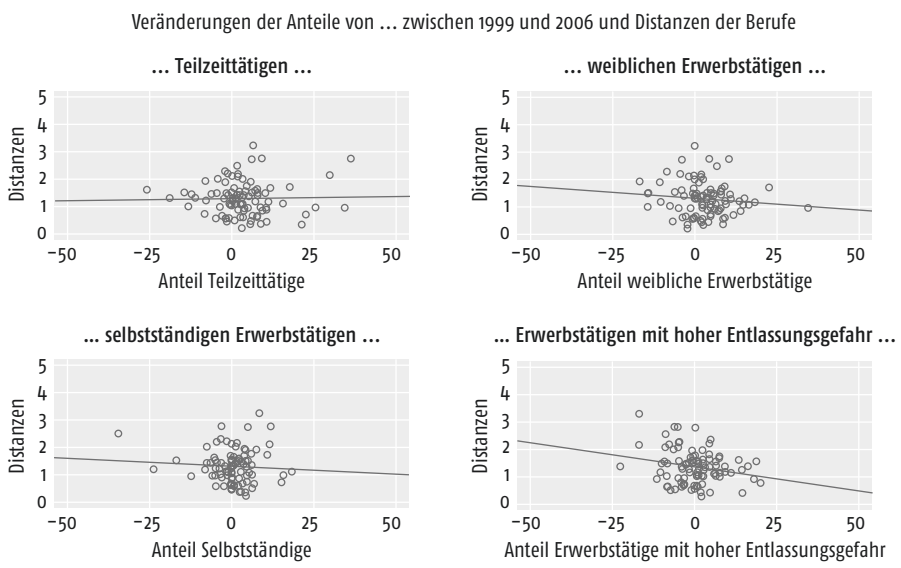


Abbildung 6.19: **Strukturelle und inhaltliche Veränderungen von Berufen zwischen 1999 und 2006**

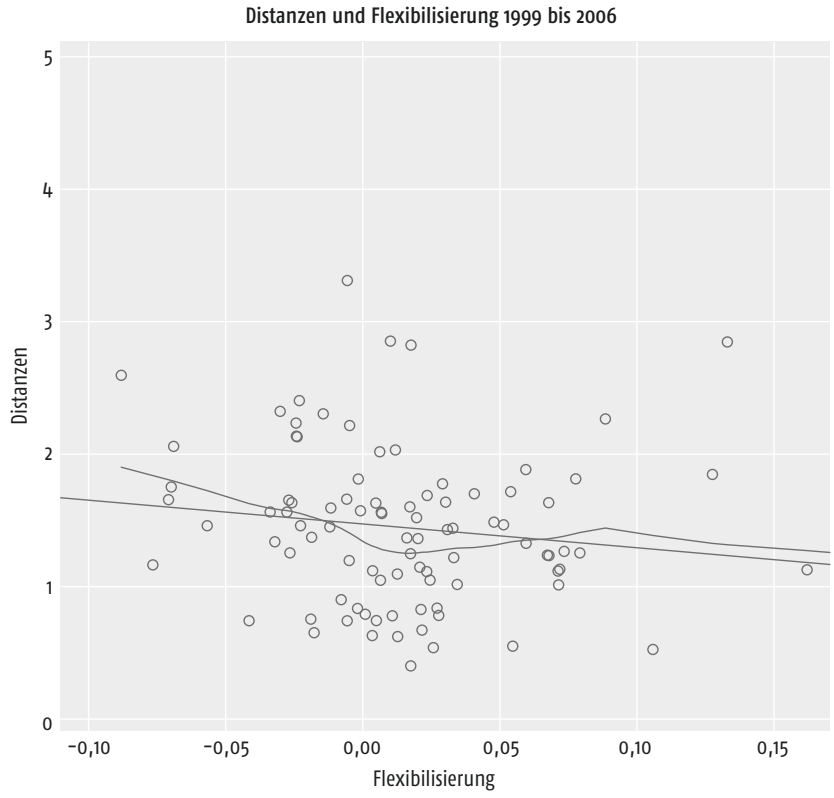


Auch für diesen zweiten Vergleichszeitraum können die strukturellen den inhaltlichen Veränderungen gegenübergestellt werden. Die Regressionsgerade[16] deutet einen vergleichbaren Zusammenhang wie im vorherigen Zeitraum an. Aber die LOESS-Kurve zeigt deutliche Unterschiede. In den Berufen, in denen der „Flexibilisierungsindex" nahe 0 ist, fanden auch die geringsten inhaltlichen Veränderungen statt. In den Berufen, in denen die Flexibilisierung zurückging (negative Werte auf der x-Achse), wurden dabei tendenziell die höchsten inhaltlichen Veränderungen vollzogen, und auch für die Berufe, in denen eine deutliche strukturelle Veränderung stattfand (positive Werte auf der x-Achse), waren die inhaltlichen Veränderungen noch größer als bei denen ohne erkennbare strukturelle Veränderung.

Zwar kann nicht geklärt werden, welche der Veränderungen ursächlich für die jeweils andere ist, aber es kann doch gezeigt werden, dass zwischen 1986 und 1992 zunächst die inhaltliche Veränderung von Berufen durch strukturelle Veränderungen kompensiert wurde. Es kam in diesem Zeitraum inhaltlich zu einer Zunahme an Komplexität, aber diese Komplexitätszunahme hat sich nicht gleichzeitig durch strukturelle Veränderungen gezeigt. Vielmehr war es so, dass einerseits Berufe komplexer wurden, andererseits Berufe hingegen sich strukturell verändert haben. Zwischen 1999 und 2006 kam es dahin gehend zu einer Verschiebung. Tendenziell fallen hier inhaltliche und strukturelle Veränderungen zusammen.

16 Der Steigungskoeffizient liegt bei −1,8631, ist aber nicht signifikant (p = 0,1636).

Abbildung 6.20: **Flexibilisierung und inhaltliche Veränderungen von Berufen zwischen 1999 und 2006**



Kapitel 7
Diskussion

7 Diskussion

7.1 Entwicklung der beruflichen Arbeitsteilung

Die vorliegende Arbeit hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Wandel der Arbeitswelt als Teilaspekt der Entwicklung der gesellschaftlichen Differenzierung zu untersuchen. Ausgangspunkt ist die immer wieder getätigte Vermutung, dass tief greifende Veränderungen in der Arbeitswelt vonstattengehen, die jeden betreffen. Sie ziehen Anpassungen beruflicher Qualifikationen nach sich, die nicht mehr rein fachlich vermittelt werden, sondern sich in der Hauptsache auf überfachliche, soziale wie kommunikative Kompetenzen beziehen. So werden Erwerbstätige vor immer neue Aufgaben gestellt, und die Art dieser Aufgaben fordert sie immer stärker. Eine empirische Überprüfung dieser Vermutung stand aber bislang noch aus.

In der theoretischen Perspektive funktionalistischer Sozialforschung wird hier der beschriebene Wandel fokussiert auf den Wandel des Zuschnittes von Berufen. Gerade in der Ausgestaltung von Erwerbsberufen, so wie die Erwerbstätigen sie sehen und erleben, müssten sich ja die postulierten Veränderungen niederschlagen und beispielsweise erhöhte Anforderungen an kommunikative Fähigkeiten oder an überfachliche Kenntnisse bemerkt und zum Ausdruck gebracht werden. Das hier zu untersuchen ist möglich in Anlehnung an Durkheims Ausführungen zur Spezialisierung, die den theoretischen Rahmen für die Untersuchung bieten.

Da Uneinigkeit hinsichtlich der Folgen einer fortschreitenden gesellschaftlichen Differenzierung gerade auf beruflicher Ebene besteht (einige Autoren folgern, dass die Arbeitsteilung rückläufig sei, und andere das strikte Gegenteil) und oft unterschiedliche Begriffsauffassungen von Beruf zu diesen unterschiedlichen Schlussfolgerungen führen, werden die Veränderungen der Arbeitsteilung als Veränderungen der Homogenität von Berufen aufgefasst und der Berufsbegriff genauer bestimmt.

In der Auseinandersetzung mit den theoretischen Hintergründen wurde deutlich, dass eine analytische Trennung von Ausbildungs- und Erwerbsberufen zwingend ist. Erwerbsberufe sind allerdings noch schwieriger zu greifen als Ausbildungsberufe. Sie werden hier definiert als eine Reihe von Tätigkeiten, Kenntnissen und Anforderungen umfassend, die ein Individuum in seiner beruflichen Tätigkeit ausübt, anwendet und erfüllt und die institutionalisiert sind (vgl. Definition „Erwerbsberuf“, S. 93). Die Neufassung der Definitionen von Ausbildungs- und Erwerbsberuf resultierte aus der Auseinandersetzung mit den klassischen und bislang zurate gezogenen Begriffsbestimmungen bei Weber, Beck, Brater und Daheim oder auch Durkheim. Damit werden die inhaltlichen Ausgestaltungen von Berufen operationalisierbar, und ihre Veränderungen werden nachvollziehbar. Die weiteren Funktionen des Berufes, die jüngst von Kurtz in der Rekonstruktion von Beruf als Form beschrieben wurden, bleiben davon unberührt. Nach wie vor geht es hier um die Sicherstellung der Passung zwi-

schen individuellen Fähigkeiten und gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Anforderungen, vor allem vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Arbeitsteilung (vgl. Definition „Funktion des Berufes“, S. 94). Analytisch kann man so zwischen den Inhalten eines Berufes und seiner Funktion sinnvoll trennen.

Diese Trennung wurde dann für die Überprüfung der These genutzt, dass es einen Wandel gegeben hat, der die Berufe sich inhaltlich hat ändern lassen. Mit Hilfe explorativer Verfahren wurde eine Untersuchung einer Reihe von Berufen zu verschiedenen Zeitpunkten vorgenommen. Von Interesse sind dabei die Veränderungen der zwischen- wie auch der innerberuflichen Homogenität.

Der Begriff der Homogenität wird hier in Bezug auf die Ähnlichkeiten von Berufen genutzt. Zwischenberufliche Homogenität bezeichnet die Ähnlichkeit aller Berufe zueinander zu einem Zeitpunkt, und innerberufliche Homogenität bezeichnet die Ähnlichkeit der Ausgestaltungen eines Berufes zu verschiedenen Zeitpunkten. Somit kann die zwischenberufliche Homogenität des Berufes „Bäcker“ zu anderen Berufen (wie beispielsweise „Schlosser“) an lange zurückliegenden Zeitpunkten schwächer ausgeprägt sein als an aktuelleren Zeitpunkten und außerdem die innerberufliche Homogenität von Bäckern im Laufe der Zeit zurückgehen. Dies erklärt sich aus unterschiedlichen beruflichen Inhalten: Sind diese anfangs speziell auf das Bäckerhandwerk zugeschnitten und kommen dann aber Inhalte dazu (wie das Bedienen oder „Fahren“ industrieller Produktionsanlagen), dann ergeben sich Unterschiede im Laufe der Zeit (weil die Ausübung des Berufes durch andere Tätigkeiten bestimmt wird) – also eine sinkende innerberufliche Homogenität –, und es kommen Ähnlichkeiten zu anderen Berufen hinzu – also eine steigende zwischenberufliche Homogenität.

Ergebnis der Hauptkomponentenanalysen waren Lagepunkte zu jedem untersuchten Beruf innerhalb eines Raumes der Beruflichkeit, dessen Dimensionen über die Zeit konstant gehalten werden konnten. Die (euklidischen) Differenzen der Berufe zueinander und zu unterschiedlichen Zeitpunkten beschreiben dann die Bewegungen, die zur Feststellung der Veränderungen der Homogenitäten genutzt wurden.

Dabei konnten die aktuellen Ergebnisse aus der Forschung dazu beitragen, die Perspektive auf die möglichen Facetten eines solchen Wandels richtig einzustellen. Die weitere Unterscheidung zwischen betrieblicher und beruflicher Organisation der Arbeit half dabei, Entwicklungen hin zu neuen Berufen von solchen zu trennen, wo es nur um eine Verlagerung der einzelnen inhaltlichen Aspekte von Berufen geht. Und während in den relevanten Theorien, die sich mit Berufen beschäftigen, keine eindeutige Beziehung zwischen technologischem Wandel und Veränderungen in Berufen zu ermitteln ist, bietet sich mit der Polarisierungsthese aus der Arbeits- und Industriesoziologie und der jüngsten ökonomischen Forschung hier ein Rahmen an, mit dem ein solcher Zusammenhang, zumindest empirisch, über die Datenlage zugespitzt auf Computerisierung, untersucht werden kann.

Die vorgestellten Hypothesen (Kapitel 4.3, S. 98) lassen sich nicht falsifizieren. Im Einzelnen kann zu den Hypothesen und Entwicklungsannahmen Folgendes festgestellt werden:

Hypothese 1: *Die zwischenberufliche Homogenität nimmt mit der Zeit zu. Berufe werden mit der Zeit zu anderen Berufen ähnlicher.*

Hypothese 2: *Die innerberufliche Homogenität nimmt mit der Zeit ab. Berufe haben sich mit der Zeit verändert.*

Insgesamt finden sich in zwischenberuflicher Perspektive Hinweise auf eine „Umverteilung" der Erwerbstätigen auf mehr unterschiedliche Berufe. Die Konzentration auf wenige stark besetzte Berufe lässt scheinbar nach, die Untersuchung von unterschiedlichen Datenquellen zur Erwerbstätigkeit und erwerbstätigen Personen mithilfe eines Konzentrationsmaßes (korrigierter Herfindahl-Index) zeigt aber auch den Einfluss, den die Vercodung des Berufes nach unterschiedlichen Klassifikationen hat. Es finden sich in den detaillierteren Analysen des Raumes der Beruflichkeit auch Hinweise auf eine steigende zwischenberufliche Homogenität. Berufe werden anderen Berufen ähnlicher.

In innerberuflicher Perspektive finden sich Hinweise auf eine sinkende innerberufliche Homogenität. Der Zuschnitt von Berufen verändert sich. Durch das Hinzukommen verschiedener Aspekte wie das Bedienen von Computern oder die Steigerung des Leistungsdrucks orientieren sich die inhaltlichen Ausgestaltungen von Berufen in jüngerer Zeit an anderen Größen als vor 30 Jahren.

Für beide Bereiche hat die Auskopplung der kaufmännischen Inhalte ihre Bedeutung. Zwar geht es hier mehr um kaufmännische Inhalte auf der Metaebene, da eben das eigentliche Ein- und Verkaufen sich in seinen Anteilen nicht sehr verändert, aber Fachkenntnisse in diesem Bereich bis hin zu Finanzierungs- und Rechtsfragen, werden immer wichtiger. Einerseits gilt das für alle Berufe (zwischenberuflich findet also hier eine gewisse Angleichung statt), andererseits auch für einzelne Berufe innerberuflich (sodass Ausdifferenzierungen und Erweiterungen zu den Inhalten zu früheren Zeitpunkten festzustellen sind).

Entwicklungsannahme 1: *Der Anteil monotoner oder routinisierter Inhalte in Berufen wird mit der Zeit geringer.*

Entwicklungsannahme 2: *Der Anteil technischer und analytischer Inhalte (vor allem die Nutzung von Computern) in Berufen wird mit der Zeit steigen.*

Entwicklungsannahme 3: *Die Komplexität von Berufen hat mit der Zeit zugenommen. In ihnen werden steigende intellektuelle und kognitive Anforderungen an die Erwerbstätigen gestellt.*

Entwicklungsannahme 4: *Die Entscheidungsfreiheiten oder Eigenverantwortlichkeiten in Berufen haben mit der Zeit zugenommen.*

Es wurde zum einen gezeigt, dass alle Berufe insgesamt sich zu Inhalten mit größerer Komplexität hin verändern (Annahmen 3 und 4) und damit auf der ersten Dimension des Raumes der Beruflichkeit auch von monotonen Inhalten fort (Annahme 1). Andererseits konnte im Rahmen der Überprüfung der Computerisierungsannahme gezeigt werden, dass gerade in solchen Berufen, die sich in der Vergangenheit eher durch routinisierbare Inhalte auszeichneten, die Erledigung von Arbeitsaufgaben durch Computer und programmierbare Maschinen ersetzt wurde (Annahme 2).

Gleichzeitig bedeutet die angesprochene Verschiebung hin zu höherer Komplexität auch eine stärkere Verbreitung der Nutzung von Computern (die Teil der ersten Dimension ist). Technische Inhalte hingegen unterliegen keinem so deutlichen Trend, die Lage der Berufe auf der zweiten Dimension, die auch durch die Anwendung technischer Fachkenntnisse geprägt ist, schwankt mit der Zeit. Die Gründe hierfür liegen vor allem in der Verbreitung eines „Dienstleistungsgedankens" und darin, dass die Computernutzung auf der ersten Dimension liegt.

Die Bezeichnung der Dimensionen des Raumes der Beruflichkeit wurde hier bewusst offengehalten. Es soll nicht durch die Verwendung von Schlagworten zu Fehlinterpretationen kommen, denn die extrahierten Hauptkomponenten sind keine latenten Variablen wie die „Faktoren" einer Faktorenanalyse. Vielmehr sind die Dimensionen durch die Korrelationen, oder grafisch: die Lage, der Merkmale zu ihnen bestimmt. Tentativ könnte man die erste Dimension als bestimmt durch „Monotonie/Komplexität", die zweite durch „Maschinen/Menschen" und die dritte durch „Vermittlung/Interaktion" beschreiben. Dabei geht es jeweils um die Beantwortung der Frage

Wie wird gearbeitet? (Dimension 1)
Womit wird gearbeitet? (Dimension 2)
An wen richtet sich die Arbeit? (Dimension 3)

Diese vorsichtige Herangehensweise ist nicht nur angebracht aufgrund der genutzten Methode, da durch Schlagwörter wie „Entscheidungsfreiheit" oder „Komplexität" begrifflich weitere Aspekte einer Dimension verdeckt werden können. So stellt sich durchaus die Frage, ob nicht auch das Konzept „Beruf" schlicht überstrapaziert ist und deshalb kaum mehr Verwendung findet, wenn man sich vor Augen hält, wie reichhaltig das ist, was man darin hineinlegen kann (wenn man ihn als Kopplungsform, als Signal, als Statusanzeige oder Ähnliches sieht). In dem Dickicht der möglichen Annotationen und Verwendungen wird es oft so sehr verformt, dass man mal beweisen kann, Berufe erodierten, und mal, dass sie sich einer hohen Stabilität erfreuten. Hier sollte dieses Dickicht aufgearbeitet werden und Definitionen gefunden werden, die es ermöglichen, in einer übersichtlicheren Art mit dem Konzept Beruf Forschung zu betreiben.

Dabei fällt durchaus eine Bedeutungsverschiebung zwischen Beruf und Beruflichkeit auf. Während früher eher beide Konzepte vermengt wurden und immer wieder Aspekte der Beruflichkeit zum Beruf gezählt wurden, wurde hier eine analytische Trennung der beiden

Aspekte angewendet. Die Konzentration auf die fachlichen Inhalte von Berufen ließ dabei nur erahnen, dass über den fachlichen Kern von Beruflichkeit, wie von Tiemann (2012) beschrieben, identitätsstiftende Kontinuitäten für Erwerbstätige möglich werden, ganz egal, ob und wie sich einzelne Berufe wandeln.

Von Rauner (2010b), Rauner (2010a) und Sennett (2008) ausgehend kann man Beruflichkeit als fachlichen Kern mit Identifikations- und Orientierungsfunktionen für Erwerbstätige sehen, der dann über den Erwerbsverlauf hinweg stabil bleiben kann, selbst wenn auf der Ebene der einzelnen Erwerbstätigkeiten, die jemand ausübt, „scheinbare" Berufswechsel (aber eben zwischen Erwerbstätigkeiten mit vergleichbaren Inhalten) stattfinden.[1]

So zeigt sich eine erstaunliche Konstanz der beruflichen Inhalte. Wirklich deutliche Veränderungen lassen sich nur für die Herauslösung kaufmännischer Inhalte feststellen, die zu einer eigenständigen Dimension der Berufsfachlichkeit zu werden scheinen. Leicht unterschiedliche Veränderungen zeigen sich auf der Ebene von Berufsbereichen oder -sektoren, wie sie von Tiemann (2012) beschrieben werden:

> „In den Produktionsberufen hat es vor allem Veränderungen im Sinne einer weiteren Technisierung und im Sinne einer nun erhöhten Komplexität oder [erhöhter] Entscheidungsfreiheiten gegeben. Im Bereich interaktiver und vermittelnder Inhalte gab es kaum Veränderungen. In sekundären Dienstleistungsberufen hat ebenfalls eine Technisierung stattgefunden, wie auch eine Zunahme der Anteile komplexerer und Entscheidungen fordernder Inhalte. Besonders zwischen 1986 und 1992 kam es zu einer Zunahme von vermittelnden und interaktiven Inhalten."

Die Verschiebung hin zu komplexeren Inhalten kann in eine Aufschlüsselung nach den Qualifikationen der Erwerbstätigen weiter spezifiziert werden. Denn die weitesten „Wege", also die größten Veränderungen ihrer Lagen, „betreffen […] hauptsächlich Berufe, die durch hohe Anteile akademisch qualifizierter Erwerbstätiger geprägt sind" (ebd.).

7.2 Berufliche und gesellschaftliche Arbeitsteilung

Um die Frage klären zu können, inwieweit die Veränderungen in der beruflichen Arbeitsteilung Auswirkungen auf die gesellschaftliche Arbeitsteilung haben und inwieweit die berufliche Arbeitsteilung als Teilaspekt der gesellschaftlichen Arbeitsteilung gelten kann, muss die Einbettung der beruflichen Arbeitsteilung in die Prozesse gesellschaftlicher Differenzierung geklärt werden, genauso wie das Verhältnis von Differenzierungsprozessen zur Arbeitsteilung, denn beide sind womöglich weniger deckungsgleich, als die hier bislang gleichrangige Verwendung der Begriffe andeutet.

1 Diese „Diskontinuität von Erwerbsverläufen" wird vor allem vor dem Hintergrund eines Lebensberufes, wie man ihn aus Kohli (1985) herausgelesen hat, als neuartige Entwicklung gesehen. Dass dies nicht der Fall ist, wurde schon beschrieben. Hier sei an die Auseinandersetzung von Bolder (2004) mit dem Thema erinnert.

Nach Durkheim (1992, vgl. S. 421) besteht der wesentliche Unterschied zwischen Arbeitsteilung und Differenzierung darin, dass die Arbeitsteilung eine „Spezialisierung von Funktionen" darstellt, während Differenzierung genau das nicht sei. Differenzierungen bedeuten also keine Spezialisierungen, sondern stellen nur Aufsplitterungen dar. Parsons (2003, S. 20, 40 f.) sah Differenzierungen als Entwicklungsprozesse innerhalb evolutionärer Wandlungsprozesse. Sie erfüllen die Funktion der Zielverwirklichung („goal attainment"). Neben ihnen stehen Prozesse der Einbeziehung (welche Integration bewirken sollen), der Wertverallgemeinerung (die Normenerhaltung als Hauptfunktion hat) und Standardhebung (mit Anpassung als Hauptfunktion). In der Phase der Industrialisierung konzentrierte sich dabei die wirtschaftliche Entwicklung „[z]usammen mit den technischen Fortschritten […] auf die gesellschaftliche Organisation des Produktionsprozesses, wobei sich neue bürokratische Nutzungsformen menschlicher Arbeitskraft herausbilden" (ebd., S. 35). Später hatte dann die „Bildungsrevolution […] tief greifende Auswirkungen auf die Berufsstruktur der Gesellschaft" (ebd., S. 124), und zwar im Sinne einer Standardhebung. So greifen die Prozesse der Differenzierung und der Standardhebung bei der Entwicklung von Berufen ineinander, denn auch während der „Bildungsrevolution" gab es weiterhin funktionale Differenzierungen von Berufen. Gleichzeitig wird die Anpassungsfähigkeit des Gesellschaftssystems vom technischen Fortschritt getragen, wie Schimank (2007, S. 113) betont. So liefern die Entwicklungen des technischen Fortschrittes, die Veränderungen im Bildungssystem und die weitere Ausdifferenzierung beruflicher Tätigkeiten (bei Parsons vor allem im Sinne von Vergemeinschaftungen und Integration, wie am deutlichsten bei Professionen zu sehen ist) den Hintergrund für die eigentliche Entwicklung beruflicher Arbeitsteilung. Man könnte nun versucht sein, Berufe als gesellschaftliches Subsystem zu fassen. Der Aspekt der Adaption beträfe dann die berufliche Differenzierung, der Aspekt der Zielerreichung beträfe die Erreichung gesellschaftlicher Positionen (zur „Überlebenssicherung"), der Aspekt der Integration beträfe den sozialen Kern der Beruflichkeit, und der Aspekt der Werterhaltung beträfe Berufsverbände (worunter auch Professionen fielen). Wäre das zutreffend, dann wäre die Wandlungsfähigkeit von Berufen von vornherein beschränkt: Sie müssen ja einerseits die Integration der die Berufe ausübenden Individuen ermöglichen, wobei gleichzeitig die Berufsverbände hier auf Werterhaltung und Wertverallgemeinerung drängen würden. Dies widerspricht einer leichten Wandelbarkeit, und so bliebe für den Bereich der Adaption eigentlich nur die Anpassung von Berufen an den technischen Fortschritt. Dann aber wäre beruflicher Wandel nur eine Folge gesellschaftlichen Wandels, und Rückschlüsse auf den gesellschaftlichen Wandel werden schwierig, wenn sie überhaupt möglich sind.

Luhmann (1997) hat mit seiner Systemtheorie die Ansätze von Durkheim, Weber und Parsons weiterentwickelt. In diese Tradition stellt sich dann auch Kurtz (2005). Allerdings gab es an diesem Ansatz immer wieder Kritik wegen der analytischen Eleminierung individueller Akteure. Schimank (2005), Schimank (2007) und Schwinn (1998) haben versucht, diesen Punkt auszubessern. Allerdings spielt in der Terminologie der Systemtheorie funktionale Differenzierung keine Rolle mehr.

> „Wenn man […] als Hauptmerkmal der modernen Gesellschaft ansieht, dass sie ein Neben- und Ineinander – oft genug auch Durcheinander – jeweils selbstreferenziell geschlossener, weil um binäre Codes teilsystemisch ausdifferenzierter Kommunikationszusammenhänge darstellt, und dies auf den Begriff der *Polykontexturalität* bringt, darf man die zugrunde liegende Differenzierungsform streng genommen nicht länger als ‚funktionale Differenzierung' titulieren. Denn das ist eine Reminiszens an die Vorherrschaft der System-Umwelt-Perspektive, die man aber mit einer solchen Charakterisierung der modernen Gesellschaft der Autopoiesis-Perspektive analytisch klar nachgeordnet hat." (Schimank 2005, S. 55, Hervorhebung im Original)

Im Theorieteil dieser Arbeit wurde schon darauf aufmerksam gemacht, dass berufliches Handeln (oder als solches Handeln gefasste Arbeit) mit Arendt (2007) eben doch nicht nur als Austauschbeziehung zwischen Menschen, sondern auch zwischen Mensch und Natur, also zwischen System und Umwelt selbst im weitesten Sinne, zu fassen ist. Im systemtheoretischen Sinn sei nun aber eine Funktion eine Fremdreferenz, während doch binäre Codes selbstreferenziell seien. Nur mit diesen selbstreferenziell geschlossenen Teilsystemen sei aber eine Polykontexturalität denkbar. Dabei genügt dann auch der Prozess der Emergenz, um Differenzierungen zu erzeugen:

> „Emergenz […] bedeutet somit: Gesellschaftliche Differenzierung ist primär nicht als arbeitsteilige Zerlegung des gesellschaftlichen Ganzen in spezialisierte Teile zu begreifen, sondern als Ausdifferenzierung von je autonomen ‚globalen Zugriffsweisen' [Türk 1995, zitiert nach Schimank (2005)] auf die Welt." (ebd., S. 46)

Polykontexturalität wird also quasi durch funktionale Differenzierung ausgeblendet. Dabei ist es so, dass funktionale Differenzierung durchaus Emergenz zulässt. Spezialisierungen erfolgen darin durch die Negierung oder Ausweitung vorhandener funktionaler Imperative respektive die Entwicklung neuer Ideen durch ein Abarbeiten an alten Ideen im Rahmen von Konkurrenzen. Polykontexturalität im Sinne eines Nebeneinanders binärer Codes in verschiedenen Teilsystemen kann es auch im Rahmen (beruflicher) funktionaler Differenzierung geben: Werkschützer und Feuerwehrmänner haben ähnliche binäre Codes und auch ähnliche funktionale Imperative, aber deutlich unterschiedliche Kontexte. Funktional differenzierte Gesellschaften können also durchaus polykontextural und emergent sein.

So erklärt Schimank (2009) zu den Strukturen funktionaler Differenzierung, dass ihre binären Codes, die zeitlich und räumlich invariant sind und sich als „dauerhaft überall identisch reproduzierende Wertsphären" (ebd., S. 210) darstellen, eingebettet sind in sehr viel kontingentere soziale Gebilde. In dieser Lesart wären Berufe wandelbar, ihre binären Codes aber nicht.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Differenzierung auch in der neueren Literatur als Prozess beschrieben wird, während Arbeitsteilung eher eine Momentaufnahme des Ergebnisses dieser Prozesse beschreibt. Bezogen auf die hier erarbeiteten Ergebnisse bieten damit die Aussagen zu den einzelnen Erhebungszeitpunkten die Darstellung des jeweiligen Standes der Arbeitsteilung, während die Bewegungen zwischen den Zeitpunkten auf die Prozesse der

Differenzierung zurückzuführen sind. Prozesse wie die Technisierung (oder enger: Computerisierung) stellen dabei anscheinend Triebfedern der Differenzierungsprozesse dar.

Die Veränderungen, die sich in Berufen zeigen, geben also indirekte Hinweise auf die gesellschaftliche Differenzierung. Die Differenzierung der Arbeitswelt, die Art und Weise, wie Arbeitsteilung stattfindet, ist mithilfe der Analyse beruflicher Zuschnitte möglich. Dabei wandeln sich dann die Inhalte von Berufen, ihre Funktion aber ändert sich nicht. Außerdem kann in diesem Rahmen keine abschließend klärende Aussage darüber getroffen werden, warum dieser Wandel stattfindet. Eine weitere Frage in diesem Zusammenhang bleibt auch offen: Ist der Wandel ein Ausdruck der Veränderung gesellschaftlicher Strukturen an sich oder ein Ausdruck der Wandlungsfähigkeit einer Institution, die weiter ihre gesellschaftliche Funktion erfüllen können soll vor dem Hintergrund sich ändernder gesellschaftlicher Strukturen? Wie diese Prozesse kausal aufeinander bezogen sind, lässt sich nicht sagen. Aber es konnte gezeigt werden, dass der Wandel eher langsam und schleichend ist und nicht schockartig eintritt.

Insofern ergibt sich in theoretischer Sicht weiterer Forschungsbedarf dahin gehend, das Verhältnis von beruflicher und gesellschaftlicher Arbeitsteilung genauer zu klären, wenn Rückschlüsse von der Erstgenannten auf Letztere gemacht werden sollen. Nimmt man aber ohnehin eine Polykontexturalität an, dann ergibt sich daraus ein weitaus schwächerer Bedarf nach einer solchen Klärung, da dann die berufliche Arbeitsteilung als Teilaspekt eines oder mehrerer gesellschaftlicher Teilsysteme gesehen werden kann, ohne zwingend Rückschlüsse auf andere Teilsysteme zu ermöglichen. Ebenfalls wurde der Bedarf nach einer Theorie angesprochen, die qualifikatorische, tätigkeitsorientierte und arbeitsmarktrelevante Aspekte beruflich gefasster Arbeit verbindet. In empirischer Sicht bleiben die Fragen nach der Triebfeder der Differenzierungsprozesse offen, wenngleich mit der Technologisierung schon eine erste Antwort gegeben werden konnte. Wie schon anfangs betont, ist dieser Schritt einer, der dem hier getätigten erst folgen kann. Nachdem festgestellt wurde, wo Wandel stattfindet und in welcher Form, kann nun anschließend die Frage angegangen werden, wodurch er begründet ist und welche Auswirkungen das auf Individuen hat. Dabei kann der hier beschriebene Wandel dann auch eine erklärende Rolle einnehmen.

Alles in allem kann festgestellt werden, dass sich der oft postulierte Wandel der beruflichen Arbeitsteilung empirisch untersuchen lässt. Seine Ausmaße, Dimensionen und Wirkungen konnten beschrieben werden. Dabei verläuft die tatsächliche Entwicklung weniger „schockartig“ und rasant, als vermutet werden könnte, und auch ein Ende der Arbeitsteilung lässt sich nicht belegen. Die notwendigen Operationalisierungen der zugrunde liegenden Konzepte konnten theoretisch hergeleitet werden und mussten nicht ad hoc aufgestellt werden, sodass auch eine Rückkopplung der Ergebnisse an die Theorie sozialer Differenzierung möglich wurde. Diese theoretische Auseinandersetzung mit den Konzepten und Begriffen hat zudem Chancen und Möglichkeiten aufgezeigt, unterschiedliche Theoriestränge am Beruf zusammenzuführen. Auch wenn das hier nicht geschehen konnte, eröffnet sich vielleicht die Möglichkeit, über den Beruf als „Vermittler“ Mikro- und Makroaspekte von Theorien zu verknüpfen.

Neben der hier gezeigten Untersuchung der Entwicklung von Berufen innerhalb der Arbeitswelt bleiben allerdings einige Punkte offen, an denen weitere Forschungsarbeit anschließen könnte. Den hier gewonnen subjektiven Einschätzungen Erwerbstätiger über ihre jeweiligen Erwerbstätigkeiten könnten Arbeitsplatzbeschreibungen aus (teilnehmenden) Beobachtungen oder Experteneinschätzungen gegenübergestellt werden, um eine weitere Perspektive zur Beschreibung der Inhalte und ihres Wandels einzuführen – und beide Wege der Einschätzung und Taxierung beruflicher Inhalte zu objektivieren. Eine Gegenüberstellung von Curriculumanalysen geordneter Ausbildungsberufe mit den hier ermittelten Inhalten vergleichbarer Erwerbsberufe könnte Hinweise für die Ordnungsarbeit wie auch für die Einschätzung der hier gefundenen Entwicklungen geben. Den Blick weitend wäre eine Analyse der Entwicklungen beruflicher Inhalte in den neuen Bundesländern mindest ebenso spannend und aufschlussreich, wie eine Reanalyse der vorliegenden (und möglicherweise vergleichbaren internationalen) Daten auf der Grundlage der ISCO-08, um Einblicke in die Entwicklungen von Erwerbstätigkeiten auf internationaler Ebene zu erhalten.

Literatur

Annen, Silvia (2012). *Anerkennung von Kompetenzen. Kriterienorientierte Analyse ausgewählter Verfahren in Europa.* Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.

Annen, Silvia und Michael Tiemann (im Erscheinen). „Mapping Commercial and Business Service Occupations by Comparing Qualificational and Factual Requirements". In: *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education*.

Antonczyk, Daniel, Fitzenberger, Bernd und Leuschner, Uta (2009). *Can a Task-Based Approach Explain the Recent Changes in the German Wage Structure?* In: Journal of Economics and Statistics 229.2 + 3, S. 214–238

Arendt, Hannah (1978). „Das Handeln". In: *Handlungstheorien – interdisziplinär*. Hrsg. von Hans Lenk. 1. Aufl. ISBN: 3770514912. Wilhelm Fink Verlag, S. 13–88.

— (2007). *Vita Acitva oder Vom tätigen Leben*. 6. Aufl. ISBN: 9783492236232. München: Piper.

Armstrong, J. Scott (1967). „Derivation of Theory by Means of Factor Analysis or Tom Swift and His Electric Factor Analysis Machine". In: *The American Statistician* 21.5, S. 17–21.

Autor, David H. und Michael J. Handel (2009). *Putting Tasks to the Test: Human Capital, Job Tasks and Wages*. NBER Working Paper No. w15116. URL: http://ssrn.com/abstract = 1426752.

Autor, David H., Lawrence F. Katz und Melissa S. Kearney (2006). „Measuring and interpreting trends in economic inequality: The Polarization of the U.S. Labor Market". In: *American Economic Review* 96.2, S. 189–194.

Autor, David H., Frank Levy und Richard J. Murnane (2003). „The skill content of recent technological change: an empirical exploration". In: *Quarterly Journal of Economics* 118.4, S. 1279–1333.

Aßländer, Michael S. (2005). *Von der vita activa zur industriellen Wertschöpfung*. 1. Aufl. ISBN: 3895185108. Marburg: Metropolis-Verlag.

Bacher, Johann (2002). *Clusteranalyse*. 2. Aufl. ISBN: 3486237608. München, Wien: Oldenbourg.

Backhaus, Klaus u. a. (2008). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. 12. Aufl. ISBN: 9783540850441. Berlin, New York: Springer.

Baethge, Martin (1970). *Ausbildung und Herrschaft. Unternehmerinteressen in der Bildungspolitik*. 3. Studienreihe des Soziologischen Forschungsinstituts Göttingen SOFI. ISBN: 3434001190. Frankfurt am Main: Europäische Verlagsgesellschaft.

Baethge, Martin und Volker Baethge-Kinsky (2006). „Ökonomie, Technik, Organisation: Zur Entwicklung von Qualifikationsstruktur und Qualifikationsprofilen von Fachkräften". In: *Handbuch der Berufsbildung*. Hrsg. von Rolf Arnold und Antonius Lipsmeier. 2. überarbeitete und aktualisierte Aufl. ISBN: 9783531151625. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Baethge, Martin, Heike Solga und Markus Wieck (2007). *Berufsbildung im Umbruch. Signale eines überfälligen Aufbruchs.* Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung. URL: http://library.fes.de/pdf-files/stabsabteilung/04258/studie.pdf.

Beck, Ulrich (1986). *Risikogesellschaft auf dem Weg in eine andere Moderne*. ISBN: 3518113658. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Beck, Ulrich und Wolfgang Bonß (Hrsg.) (2001). *Die Modernisierung der Moderne*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft.

Beck, Ulrich, Michael Brater und Hansjürgen Daheim (1980). *Soziologie der Arbeit und der Berufe*. ISBN: 3499553953. Reinbeck bei Hamburg: rororo Wissen.

Beck, Ulrich und Christoph Lau (Hrsg.) (2004). *Entgrenzung und Entscheidung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Bell, Daniel (1976). *Die nachindustrielle Gesellschaft.* 2. Auflage, Frankfurt am Main.

Berger, Peter L. und Thomas Luckmann (1998 [1977]). *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit*. Frankfurt am Main: Fischer.

BMBF (Hrsg.) (2008). *Berufsbildungsbericht 2008*. Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Bolder, Axel (2004). „Kontinuität – Diskontinuität: Annäherungen an ein vieldiskutiertes Phänomen". In: *Abschied von der Normalbiographie – Rückkehr zur Normalität*. Hrsg. von Friederike Behringer u. a. ISBN: 3896767976. Schneider Verlag Hohengehren, S. 15–26.

— (2010). „Arbeit, Qualifikation und Kompetenzen". In: *Handbuch Bildungsforschung*. Hrsg. von Rudolf Tippelt und Bernhard Schmidt. 3. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 813–843.

Bonß, Wolfgang, Joachim Hohl und Alexander Jakob (2001). „Die Konstruktion von Sicherheit in der reflexiven Moderne. Soziologische Perspektiven zur (Un-)Sicherheit". In: *Die Modernisierung der Moderne*. Hrsg. von Ulrich Beck und Wolfgang Bonß. Frankfurt am Main: Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, S. 147–159.

Borghans, Lex und Bas ter Wel (2006). „The Division of Labour, Worker Organisation, and Technological Change". In: *The Economic Journal* 116, S. 45–72.

Bundesanstalt für Arbeit (1988). *Klassifizierung der Berufe. Systematisches und alphabetisches Verzeichnis der Berufsbenennungen.* Bundesanstalt für Arbeit. Nürnberg.

Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.) (2006). *Ausbildungsordnungen und wie sie entstehen*. 4. Aufl. ISBN: 3885557797. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Böhle, Fritz u. a. (2004). „Der gesellschaftliche Umgang mit Erfahrungswissen: von der Ausgrenzung zu neuen Grenzziehungen". In: *Entgrenzung und Entscheidung. Was ist neu an der Theorie reflexiver Modernisierung*. Hrsg. von Ulrich Beck und Christoph Lau. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 95–122.

Bühl, Walter L. (1995). „Institution". In: *Lexikon zur Soziologie*. Hrsg. von Werner Fuchs-Heinritz u. a. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 302.

Conze, Werner (1997). „Beruf". In: *Geschichtliche Grundbegriffe. Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland.* Hrsg. von Otto Brunner, Werner Conze und Reinhart Koselleck. 5. Aufl. Bd. 1. ISBN: 3129038507. Stuttgart: Klett-Cotta, S. 490–507.

Dandl, Herbert (2006). *Arbeit und Beruf im historischen Prozess*. ISBN: 3889171524. Dortmund. URL: http://hdl.handle.net/2003/22993.

Dassler, Stefan (2005). „Zukünftige Qualifikationsanforderungen im Bereich Ausbildung“. In: *Wirtschaft und Berufserziehung. Zeitschrift für Berufsbildung.* 57.10. ISSN: 0341-339X, S. 33–35.

Dietzen, Agnes und Bernd Selle (2003). „Qualifikationsentwicklung in betrieblichen Veränderungsprozessen. Zur Ermittlung von betrieblichem Qualifikationsbedarf durch Beratung“. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis.* 32.3. ISSN: 0341-451, S. 41–45.

Dorsch-Schweizer, Marlies und Henrik Schwarz (2007). „Beruflichkeit zwischen Arbeitsteilung und Prozessorientierung?“ In: *Sozialwissenschaften und Berufspraxis* 30.2. ISSN: 07243464, S. 300–318.

Dostal, Werner (2000). „Neues Jahrhundert – neue Berufe? Die Tätigkeitslandschaft im 21. Jahrhundert.“ In: *Berufsbildung, Berufsbildungspolitik und Berufsbildungsforschung auf dem Weg in das dritte Jahrtausend*. Hrsg. von Reinhard Czycholl. Beiträge zur Berufs- und Wirtschaftspädagogik 13. ISBN: 3-8142-0712-2. Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg, S. 11–46. URL: http://docserver.bis.uni-oldenburg.de/publikationen/bisverlag/2001/czyber00/pdf/dostal.pdf.

— (2002a). „Der Berufsbegriff in der Berufsforschung des IAB“. In: *IAB-Kompendium Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*. Hrsg. von Gerhard Kleinhenz. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 250. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, S. 463–474. URL: http://doku.iab.de/beitrab/2002/beitr250_801.pdf.

— (2002b). „Die IAB-Prognos Tätigkeits- und Qualifikationsprojektionen“. In: *Veränderte Arbeitswelt – veränderte Qualifikationen. Wechselwirkungen zwischen Arbeitsmarkt und Bildungsstrukturen.* Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, S. 53–66.

— (2005). *Berufsforschung*. Bd. 296. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. ISSN: 01736574. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, IAB.

Dunkel, Wolfgang, Hans G. Bauer und Claudia Munz (2005). „Gegenstand der Arbeit – der Mensch und sein Haar. Erfahrungsgeleitetes Arbeiten und Lernen im Friseurhandwerk“. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 5, S. 14–17.

Dunteman, George H. (1989). *Principal Components Analysis*. 1. Sage University Papers series on Quantitative Applications in the Social Sciences 69. ISBN: 9780803931046. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Durkheim, Emile (1992). *Über soziale Arbeitsteilung. Studie über die Organisation höherer Gesellschaften*. ISBN: 3518286056. Suhrkamp.

Dybowski, Gisela (1999). *Erfahrungsgeleitetes Lernen – ein Ansatz zur Kompetenzentwicklung*. QUEM-report. Schriften zur beruflichen Weiterbildung.

Egle, Franz (1977). „Beziehungen zwischen Berufsbezeichnungen und Tätigkeitsinhalten“. In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 10.1, S. 112–124.

Esser, Hartmut (2000). *Soziologie. Spezielle Grundlagen. Band 2*. 3. Aufl. ISBN: 3-539-36383-6. Frankfurt, New York: Campus Verlag.

Fafchamps, Marcel und Forhad Shilpi (2005). „Cities and Specialisation: Evidence From South Asia“. In: *The Economic Journal* 115, S. 477–504.

Fuchs-Heinritz, Werner u. a. (Hrsg.) (1995). *Lexikon zur Soziologie*. 3. Aufl. ISBN: 3531114174. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Gehrke, Birgit u. a. (2010). *Erarbeitung neuer Listen wissens- und technologieintensiver Güter und Wirtschaftszweige. Zwischenbericht zu den NIW/ISI/ZEW-Listen 2010/2011*. Studien zum deutschen Innovationssystem 19-2010. Berlin.

Geißler, Rainer (2002). *Die Sozialstruktur Deutschlands*. 3. Auflage Westdeutscher Verlag.

Giddens, Anthony (1997). *Sociology*. 3. Aufl. ISBN: 0-7456-1803-0. Cambridge: Polity Press.

Goos, Maarten und Alan Manning (2003). „Lousy and Lovely Jobs: the Rising Polarization of Work in Britain". In: *Centre for Economic Performance Working Paper*. ISBN: 0753016826.

Gottfredson, Linda S. (1986). „Occupational Aptitude Patterns Map: Development and Implications for a Theory of Job Aptitude Requirements". In: *Journal of Vocational Behavior* 29, S. 254–291.

Hackstein, Ralf, Manfred Kaiser und Elmar Luxem (1975). „Ein Kategorienschema zur Kennzeichnung der Tätigkeiten gewerblicher Arbeitnehmer in der Industrie". In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 8.2, S. 149–163.

Hall, Anja (2007a). „Tätigkeiten, berufliche Anforderungen und Qualifikationsniveau in Dienstleistungsberufen". In: *Qualifikationsentwicklung im Dienstleistungsbereich. Herausforderungen für das duale System der Berufsausbildung*. Hrsg. von Günter Walden. Bielefeld: W. Bertelsmann.

— (2007b). *Tätigkeiten und berufliche Anforderungen in wissensintensiven Berufen*. Studien zum deutschen Innovationssystem 3-2007.

Hamburger Abendblatt (21.08.2009). „Handwerkskammer plant Imagekampagne". In: *Hamburger Abendblatt*. URL: http://www.abendblatt.de/region/lueneburg/article1148919/Handwerkskammer-plant-Imagekampagne.html.

Handl, Andreas (2002). *Multivariate Analysemethoden. Theorie und Praxis multivariater Verfahren unter besonderer Berücksichtigung von S-Plus.* ISBN: 3540433864. Berlin, Heidelberg: Springer.

Harney, Klaus (1997). „Der Beitrag der historischen Berufsbildungsforschung zur Berufspädagogik als Wissensform". In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 93.3, S. 227–241.

Hartmann, Josef (2000). *Trenddatensatz der BIBB/IAB-Erhebungen 1979–1999*. Techn. Ber. München: Infratest Burke Sozialforschung.

Hawranek, Dietmar (2008). „Neues Takt-Gefühl". In: *Der Spiegel* 33, S. 76–77.

Heinz, Walter R. (1995). *Arbeit, Beruf und Lebenslauf*. ISBN: 3779903911. München: Juventa.

Henninges, Hasso von (1976). „Auf dem Wege zu homogenen, tätigkeitsorientierten Berufseinheiten". In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 9.3, S. 285–301.

Hofer, Peter, Inge Weidig und Heimfried Wolff (1989). *Arbeitslandschaft bis 2010 nach Umfang und Tätigkeitsprofilen*. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 131.1. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Hoffmeyer-Zlotnik, Jürgen H.P. und Alfons J. Geis (2001). „Kompatibilität von ISCO-68, ISCO-88 und KldB-92". In: *ZUMA-Nachrichten* 48. ISSN: 09411670. Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen, ZUMA. Mannheim, S. 117–138.

Hohendanner, Christian (2010). „Unsichere Zeiten, unsichere Verträge? Befristete Arbeitsverträge zwischen Auf- und Abschwung". In: *IAB-Kurzbericht* 14.

Husson, Francois u. a. (2010). *FactoMineR: Multivariate Exploratory Data Analysis and Data Mining with R*. R package version 1.14. URL: http://CRAN.R-project.org/package=FactoMineR.

International Labour Office (ILO) (Hrsg.) (1990). *International Standard Classification of Occupations*. Genf: International Labour Office (ILO).

Jürgens, Kerstin (2005). „Perspektiverweiterung statt Kriseninszenierung. Ein Beitrag zum Diskurs über die Zukunft der Arbeits- und Industriesoziologie". In: *Arbeit* 14.3, S. 173–190.

Kaiser, Manfred (1988). „Berufliche Flexibilität – Konzeption, Befunde, Schlußfolgerungen, Kritik und Forschungsperspektiven". In: *Konzepte der Arbeitsmarkt– und Berufsforschung*. 3. BeitrAB 70. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, S. 513–560.

Kalkowski, Peter (1997). „Qualitätsproduktion als Aufgabe der Betriebsorganisation". In: *Organisation und Mitarbeiter im TQM*. Hrsg. von Hartmut Hirsch-Kreinsen. ISBN: 3540609709. Berlin: Springer, S. 13–61.

Kern, Horst und Michael Schumann (1970a). *Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein. Teil I.* 1. Aufl. Frankfurt am Main: Europäische Verlagsgesellschaft.

— (1970b). *Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein. Teil II.* 1. Aufl. Frankfurt am Main: Europäische Verlagsgesellschaft.

— (1990 [1984]). *Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion*. 4. Aufl. ISBN: 3406348289. München: C.H. Beck.

Kerschensteiner, Georg (1901). *Staatsbürgerliche Erziehung der deutschen Jugend.* Carl Villaret.

Kim, Jae-On und Charles W. Mueller (1978). *Factor Analysis. Statistical Methods and Practical Issues*. 1. Sage University Papers series on Quantitative Applications in the Social Sciences 14. ISBN: 9780803911666. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Klauder, Wolfgang (1990). *Ohne Fleiß kein Preis. Die Arbeitswelt der Zukunft*. ISBN: 3720152278. Zürich: Edition Interfrom.

Kohli, Martin (1985). „Die Institutionalisierung des Lebenslaufes. Historische Befunde und theoretische Argumente". In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 37, S. 1–29.

Kratzer, Nick u. a. (2004). „Entgrenzung von Unternehmen und Arbeit – Grenzen der Entgrenzung". In: *Entgrenzung und Entscheidung*. Hrsg. von Ulrich Beck und Christoph Lau. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 329–359.

Kurtz, Thomas (2005). *Die Berufsform der Gesellschaft*. 2. Aufl. ISBN: 9783934730915. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.

— (2010). „Der Kompetenzbegriff in der Soziologie" In: *Soziologie der Kompetenz.* Hrsg. von Thomas Kurtz und Michaela Pfadenhauer. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 7–25

Kühl, Stefan (2004). „Von der Krise, dem Elend und dem Ende der Arbeits- und Industriesoziologie". In: *Soziologie* 33.2, S. 7–16.

Leszczenksy, Michael u. a. (Hrsg.) (2011). *Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Bericht des Konsortiums Bildungsindikatoren und technologische Leistungsfähigkeit.* HIS, Forum Hochschule 13, Hannover.

Lempert, Wolfgang (2006). „Rezension über Kurtz' Berufsform der Gesellschaft". In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 2.102, S. 301–310.

— (2007). „Nochmals: Beruf ohne Zukunft? Berufspädagogik ohne Beruf? Postskriptum zur Diskussion des Buchs von Thomas Kurtz: Die Berufsform der Gesellschaft". In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 3.103, S. 461–467.

Luhmann, Niklas (1997). *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. ISBN: 9783518289600. Frankfurt am Main: Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft.

Lutz, Burkart (1976). „Bildungssystem und Beschäftigungsstruktur in Deutschland und Frankreich". In: *Betrieb – Arbeitsmarkt – Qualifikation I. Beiträge zu Rezession und Personalpolitik, Bildungsexpansion und Arbeitsteilung, Humanisierung und Qualifizierung, Reproduktion und Qualifikation*. Hrsg. von Hans-Gerhard Mendius u. a. ISBN: 3921096618. Frankfurt am Main: Aspekte, S. 83–151.

Lutz, Burkart und Holle Grünert (2003). „Beruflichkeit, das Risiko von Arbeitsmarkt-Mismatch und offene Fragen". In: *Der gesellschaftliche Umgang mit der Ungewissheit – Berufe u. Professionen als Beispiel. Mitteilungen des SFB 580* 13, S. 59–69.

Lüttinger, Paul und Thomas Riede (1997). „Der Mikrozensus. Amtliche Daten für die Sozialforschung". In: *ZUMA-Nachrichten* 41. ISSN: 09411670, S. 19–44.

Maier, Tobias (2014). „Task changes between and within occupations in the last 40 years: A consistent time series with the German microcensus". Paper presented for „TASKS III: Changing tasks – consequences for inequality". 3. internationale BIBB/IAB/ZEW Konferenz. Nürnberg.

Marshall, Ray und Ernest G. Green (Hrsg.) (1977). *Dicitionary of Occupational Titles*. 4. Aufl. U.S. Department of Labor, Employment und Training Administration, U.S. Employment Service.

Matthes, Britta, Carola Burkert und Wolfgang Biersack (2008). *Berufssegmente. Eine empirisch fundierte Neuabgrenzung vergleichbarer beruflicher Einheiten*. IAB-Discussion Paper 35/2008. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. URL: http://doku.iab.de/discussionpapers/2008/dp3508.pdf.

Mauerer, Andrea (2004). „Elend und Ende der Arbeits- und Industrieoziologie? Einige Anmerkungen zu Erkenntnisprogrammen, Theorietraditionen und Bindestrich-Soziologien". In: *Soziologie* 33.4, S. 7–19.

McGill, Robert, John W. Tukey und Wayne A. Larsen (1978). „Variations of Box Plots". In: *The American Statistician* 32.1, S. 12–16.

Meyer–Faje, Arnold (1981). „Überlegungen zur sozialisatorischen Relevanz von Berufskonstrukt und Berufswahltheorie für die Berufswahl". Diss. Universität Bremen.

Moldaschl, Manfred (1997). „Arbeitsorganisation und Leistungspolitik im Qualitätsmanagement". In: *Organisation und Mitarbeiter im TQM*. Hrsg. von Hartmut Hirsch-Kreinsen. ISBN: 3540609709. Berlin: Springer, S. 63–95.

Müller, Hans-Peter (1992). „Gesellschaftliche Moral und individuelle Lebensführung. Ein Vergleich von Emile Durkheim und Max Weber". In: *Zeitschrift für Soziologie* 21.1, S. 49–60.

Oevermann, Ulrich (2004). „Sozialisation als Prozess der Krisenbewältigung“. In: *Sozialisationstheorie interdisziplinär – Aktuelle Perspektiven*. Hrsg. von Dieter Geulen und Hermann Veith. Zuerst im Internet veröffentlichter Vortrag. Stuttgart: Lucius, S. 155–181.

Parsons, Talcott (2003). *Das System moderne Gesellschaften*. 6. Aufl. ISBN: 3779907100. Weinheim, München: Juventa.

Pfeiffer, Sabine und Wieland Jäger (2006). „Ende des Elends. Marxsche Reformulierungen, handlungstheoretischer Beitrag und dialektische Reanimation der Arbeits- und Industriesoziologie“. In: *Soziologie* 35.1, S. 7–25.

Preacher, Kristopher J. und Robert C MacCallum (2003). „Repairing Tom Swift's Electric Factor Analysis Machine“. In: *Understanding Statistics* 2.1, S. 13–43.

Prediger, Dale J. (1989). „Ability Differences across Occupations: More than g“. In: *Journal of Vocational Behavior* 34, S. 1–24.

Prediger, Dale J. und Kyle B. Swaney (2004). „Work Task Dimensions Underlying the World of Work: Research Results for Diverse Occupational Databases“. In: *Journal of Career Assessment* 12, S. 440 –459.

Pressedienst, Evangelischer (2009). *Pflegeexperten warnen vor Fachkräftemangel: Pflegenotstand ist Realität*. Düsseldorf: Evangelischer Pressedienst.

Prognos AG (2008). *Arbeitslandschaft 2030. Steuert Deutschland auf einen generellen Personalmangel zu?* Techn. Ber. 1. München: vbw – Vereinigung der Bayrischen Wirtschaft e.V.

R Development Core Team (2009). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. ISBN 3-900051-07-0. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria. URL: http://www.R-project.org.

Rahn, Sylvia (1999). „Der Doppelcharakter des Berufs. Beobachtung einer erziehungs- und sozialwissenschaftlichen Debatte“. In: *Beruf und Berufsbildung. Situation, Reformperspektiven, Gestaltungsmöglichkeiten.* Hrsg. von Klaus Harney und Heinz-Elmar Tenorth. Zeitschrift für Pädagogik, Sonderheft 40, S. 85–100.

Rauner, Felix (2007). „Der Beruf als Dreh- und Angelpunkt der Berufsbildungsforschung“. In: *Denk-doch-mal* 1. URL: http://www.denk-doch-mal.de/node/42.

— (2010a). *Demarkationen zwischen beruflicher und akademischer Bildung und wie man sie überwinden kann.* Techn. Ber. 7. A+B Forschungsberichte.

— (2010b). „Moderne Beruflichkeit als Dreh- und Angelpunkt für die Organisation gesellschaftlicher Arbeit und die Gestaltung beruflicher Bildungsgänge“. In: *Pflegewissenschaft* 3, S. 141–148.

Reuters Deutschland (17.08.2009). „Handwerk wirbt um Schulabgänger mit Migrationshintergrund“. In: *Reuters Deutschland*. URL: http://de.reuters.com/article/domesticNews/idDEBEE57G03820090817.

Rohrbach-Schmidt, Daniela und Michael Tiemann (2010). „Mismatching in Deutschland“. In: *bwp* 39.

— (2011a). „Mismatching and job tasks in Germany – rising over-qualification through polarization?“ In: *Empirical Research in Vocational Education and Training* 3.1, S. 39–53.

— (2011b). „Under-utilization of skills? Evaluating skill and job task measures." Paper presented at 32nd International Working Party on Labour Market Segmentation Conference, Bamberg, Germany, 11–13 July 2011.

Sauer, Dieter u. a. (1992). „Systematic Rationalization and Inter-Company Divisions of Labour". In: *Technology and work in german industry*. Hrsg. von Norbert Altmann, Christoph Köhler und Pamela Meil. London, New York: Routledge.

Schimank, Uwe (2005). *Differenzierung und Integration der modernen Gesellschaft. Beiträge zur akteurzentrierten Differenzierungstheorie 1*. ISBN: 3531146831. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

— (2007). *Theorien gesellschaftlicher Differenzierung*. 3. Aufl. ISBN: 9783531147734. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

— (2009). „Wie sich funktionale Differenzierung reproduziert – eine akteurtheoretische Erklärung. Kontroversen und Perspektiven". In: *Hartmut Essers Erklärende Soziologie*. Hrsg. von Paul Hill u. a. Frankfurt, New York: Campus, S. 201–226.

Schmid, Kurt (2001). *Skills Based Management in Austria. Nationaler Endbericht*. Techn. Ber. ISBN: 3902358084. Wien: ibw. URL: http://www.ibw.at/ibw_mitteilungen/fb/schm_089_03_buw24.pdf.

Schumann, Michael (2003). *Struktureller Wandel und Entwicklung der Qualifikationsanforderungen*. Techn. Ber. 31. ISSN: 07218664. SOFI Göttingen. URL: http://www.sofi-goettingen.de/fileadmin/SOFI-Mitteilungen/Nr._31/schumann.pdf.

Schumann, Michael u. a. (1994a). *Trendreport Rationalisierung. Automobilindustrie, Werkzeugmaschinenbau, Chemische Industrie*. Berlin: edition sigma.

— (2004). „AUTO 5000 – eine Kampfansage an veraltete Fabrikgestaltung". In: *SOFI-Mitteilungen* 32, S. 23–46.

Schweres, Manfred (2009). „Für eine neue Humanisierungsoffensive". In: *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* 63.2, S. 89–91.

Schwinn, Thomas (1998). „Soziale Ungleichheit und funktionale Differenzierung. Wiederaufnahme einer Diskussion". In: *Zeitschrift für Soziologie* 27.1, S. 3–17.

Sengenberger, Werner (1987). *Struktur und Funktionsweise von Arbeitsmärkten*. Frankfurt/New York: Campus.

Sennett, Richard (2008). *The Craftsman*. ISBN: 9780300119091. Yale University Press.

Smith, Adam (1991 [1776]). *Wealth of Nations*. ISBN: 9870879757052. New York: Prometheus Books.

Spence, A. Michael (1973). „Job Market Signaling". In: *Quarterly Journal of Economics* 87.3.

— (1974). *Marketing Signaling: Informational Transfer in Hiring and Related Screening Processes*. Cambridge: Harvard University Press.

Spencer, Herbert (1975). *The Principles of Sociology*. Bd. III. Zuerst erschienen 1876–1896. ISBN: 0837178193. Greenwood Press.

Spitz-Oener, Alexandra (2006). „Technical Change, Job Tasks, and Rising Educational Demands: Looking outside the Wage Structure". In: *Journal of Labour Economics* 24.2. ISSN: 0734306X. S. 235–270.

Springer, Roland (1998). „Das Ende neuer Produktionskonzepte? Rationalisierung und Arbeitspolitik in der deutschen Automobilindustrie“. In: *Arbeit, Gesellschaft, Kritik. Orientierungen wider den Zeitgeist*. Hrsg. von Hartmut Hirsch-Kreinsen und Harald Wolf. Berlin: edition sigma.

Statistisches Bundesamt (1992). *Klassifizierung der Berufe. Systematisches und alphabetisches Verzeichnis der Berufsbenennungen*. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden.

— StBA (1971). „Erwerbstätigkeit. Tätigkeitsmerkmale der Erwerbstätigen. Ergebnisse der Mikrozensus-Zusatzbefragungen Juli 1969“. In: *Wirtschaft und Statistik* 9, S. 552–557.

Stooß, Friedemann und Inge Weidig (1986). „Der Wandel der Arbeitslandschaft bis zum Jahre 2000 nach Tätigkeitsfeldern“. In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 19.1, S. 88–104.

Stratmann, Karlwilhelm (1988). „Zur Sozialgeschichte der Berufsbildungstheorie“. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 84.7, S. 579–598.

Super, Donald E. und Jr. Martin J. Bohn (1970). *Occupational Psychology*. London: Tavistock Publications.

Tiemann, Michael (2005). *Erfolgsbedingungen der Bewerbung um den Ausbildungsplatz: Analyse einer Bewerberbefragung*. Hrsg. von Universität Düsseldorf. Düsseldorf.

— (2009a). „Berufsfelder im Vergleich – die Wichtigkeit von analytischen Tätigkeiten und überfachlichen Qualifikationen“. In: *Öffnung von Arbeitsmärkten und Bildungssystemen. Beiträge zur Berufsbildungsforschung*. Hrsg. von Lorenz Lassnigg u. a. Innovationen in der Berufsbildung 6. ISBN: 9783706547093. Innsbruck, Wien, Bozen: Studien Verlag, S. 353–377.

— (2009b). *BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung: Was man heute können muss*. Vortrag auf der Bildungsmesse didacta. Bundesinstitut für Berufsbildung. URL: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a12pr_veranstaltungen_didacta_2009_tiemann.pdf.

— (2010). *Wissensintensive Berufe*. Wissenschaftliche Diskussionspapiere 114. ISBN: 9783885558798. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung. URL: http://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/id/6176.

— (2012). „Die Entwicklung von Beruflichkeit im Wandel der Arbeitswelt“. In: *Beruflichkeit zwischen institutionellem Wandel und biographischem Projekt*. Hrsg. von Axel Bolder u. a. ISBN: 9783531196237. Wiesbaden: Springer VS, S. 49–72.

— (2013). „Wissensintensität von Berufen“. In: *Akademisierung der Berufswelt?* Hrsg. von Eckart Severing und Ulrich Teichler. Berichte zur beruflichen Bildung. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, S. 63–83.

— (2014 [in Vorbereitung]). „Inwertsetzung von Wissensarbeit. Wissensintensität von Berufen und ihre Auswirkungen auf die Ausübenden. Definitionen und empirische Ergebnisse“. In: *Welches Wissen ist was wert? (referierter Tagungsband)*. Hrsg. von Sektion Bildung und Erziehung DGS. BeltzJuventa.

Tiemann, Michael u. a. (2008). *Berufsfeld-Definitionen des BIBB auf Basis der Klassifikation der Berufe 1992*. Wissenschaftliche Diskussionspapiere 105. ISBN: 9783885558446. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.

Ulrich, Joachim Gerd u. a. (2009). *Im Zeichen von Wirtschaftskrise und demografischem Einbruch: Die Entwicklung des Ausbildungsmarktes im Jahr 2009.* Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.

Venables, William N. und Brian D. Ripley (2002). *Modern Applied Statistics with S*. 4. Aufl. ISBN: 9780387954578. Springer.

Volkholz, Volker (2003). „Die Arbeitskräfte-Einsatz-Bilanz".

Volkholz, Volker und Annegret Köchling (2001). „Lernen und Arbeiten". In: *Tätigkeiten 2001. Tätigsein – Lernen – Innovation*. Hrsg. von Alexandra Angress u. a. ISBN: 3830911173. Münster: Waxmann, S. 375–415.

Voß, G. Günter (2006). „Beruf". In: *Grundbegriffe der Soziologie*. Hrsg. von Bernhard Schäfers und Johannes Kopp. ISBN: 3-531-14686-6. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften S. 32–39.

Voß, G. Günter und Hans J. Pongratz (1998). „Der Arbeitskraftunternehmer". In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 50, S. 131–158.

Weber, Max (1976). *Grundriß der verstehenden Soziologie*. 5. Aufl. ISBN: 316539072X. Tübingen: Mohr.

— (1988). *Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie*. 9. Aufl. ISBN: 3825214885. Tübingen: Mohr Siebeck.

Wolff, Heimfried (1990). „Das Dienstleistungswachstum – eine moderne Umwegproduktion". In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 23.1, S. 63–67. URL: http://doku.iab.de/mittab/1990/1990_1_MittAB_Wolff.pdf.

Anhang A

Anhang

A.1 Tabellen

Tabelle A.1: Anteile der Erwerbstätigen in den ausgewählten Berufsordnungen nach Erhebung

	BO	Berufsordnung	ET 1986	ET 1992	ET 1999	ET 2006
1	11	Landwirte	1,64	0,94	0,58	0,67
2	51	Gärtner, Gartenarbeiter	0,54	0,60	0,63	0,76
3	53	Floristen	0,24	0,28	0,30	0,26
4	71	Bergleute	0,20	0,18	0,17	0,06
5	141	Chemiebetriebswerker	0,51	0,51	0,51	0,51
6	221	Dreher	0,30	0,64	0,27	0,48
7	241	Schweißer, Brennschneider	0,23	0,24	0,25	0,31
8	261	Feinblechner	0,27	0,23	0,30	0,32
9	262	Rohrinstallateure	0,82	0,93	1,36	0,82
10	270	Schlosser, o. n. A.	2,75	0,89	0,96	0,85
11	281	Kraftfahrzeuginstandsetzer	1,45	1,57	1,15	1,03
12	285	Sonstige Mechaniker	0,43	0,49	0,32	0,24
13	291	Werkzeugmacher	0,53	0,59	0,44	0,33
14	311	Elektroinstallateure, -monteure	1,97	2,24	1,83	1,70
15	312	Fernmeldemonteure, -handwerker	0,37	0,28	0,17	0,16
16	314	Elektrogerätebauer	0,33	0,42	0,48	0,38
17	323	Metallarbeiter, o. n. A.	0,34	0,36	0,37	0,56
18	351	Schneider	0,46	0,36	0,24	0,08
19	356	Näher, a. n. g.	0,23	0,36	0,26	0,10
20	391	Backwarenhersteller	0,55	0,37	0,52	0,27
21	401	Fleischer	0,35	0,35	0,40	0,21
22	411	Köche	0,90	0,86	1,03	0,91
23	441	Maurer	1,34	1,40	1,23	0,54
24	451	Zimmerer	0,33	0,25	0,26	0,24
25	452	Dachdecker	0,27	0,25	0,34	0,12
26	501	Tischler	1,14	1,35	1,09	0,87
27	511	Maler, Lackierer (Ausbau)	0,90	0,98	0,69	0,44
28	521	Warenprüfer, -sortierer, a. n. g.	0,30	0,47	0,43	0,71
29	522	Warenaufmacher, Versandfertigmacher	0,65	0,71	0,74	1,00
30	531	Hilfsarbeiter ohne nähere Tätigkeitsangabe	2,30	1,67	1,64	0,59

Tabelle A.1: Anteile der Erwerbstätigen in den ausgewählten Berufsordnungen nach Erhebung

	BO	Berufsordnung	ET 1986	ET 1992	ET 1999	ET 2006
31	543	Sonstige Maschinisten	0,32	0,40	0,61	0,69
32	601	Ingenieure des Maschinen- und Fahrzeugbaues	0,27	0,51	0,33	1,01
33	602	Elektroingenieure	0,28	0,43	0,34	0,67
34	603	Architekten, Bauingenieure	0,79	0,79	0,64	0,64
35	607	Sonstige Ingenieure	0,56	0,78	1,04	0,73
36	621	Maschinenbautechniker	0,26	0,34	0,32	0,72
37	622	Techniker des Elektrofaches	0,50	0,34	0,53	0,58
38	628	Sonstige Techniker	0,97	1,33	1,36	0,87
39	629	Industriemeister, Werkmeister	0,47	0,68	0,58	0,62
40	633	Chemielaboranten	0,19	0,33	0,21	0,27
41	635	Technische Zeichner	0,63	0,54	0,40	0,20
42	681	Groß- und Einzelhandelskaufleute, Einkäufer	3,37	3,08	3,11	3,06
43	682	Verkäufer	4,66	5,37	4,77	3,74
44	683	Verlagskaufleute, Buchhändler	0,23	0,17	0,27	0,18
45	687	Handelsvertreter, Reisende	0,67	0,75	0,62	0,76
46	691	Bankfachleute	2,02	2,03	1,89	2,14
47	694	Lebens-, Sachversicherungsfachleute	1,08	1,00	1,04	0,98
48	701	Speditionskaufleute	0,43	0,49	0,38	0,39
49	703	Werbefachleute	0,23	0,16	0,30	0,37
50	712	Eisenbahnbetriebsregler, -schaffner	0,29	0,15	0,15	0,15
51	714	Kraftfahrzeugführer	2,34	2,42	2,52	2,22
52	732	Postverteiler	0,68	0,60	0,51	0,58
53	734	Telefonisten	0,18	0,15	0,15	0,37
54	741	Lagerverwalter, Magaziner	0,63	0,62	0,62	0,91
55	744	Lager-, Transportarbeiter	0,87	0,80	1,06	1,03
56	751	Unternehmer, Geschäftsführer, Geschäftsbereichsleiter	1,54	1,35	2,05	2,49
57	752	Unternehmensberater, Organisatoren	0,23	0,25	0,53	1,77
58	753	Wirtschaftsprüfer, Steuerberater	0,31	0,52	0,72	0,74
59	762	Leitende und administrativ entscheidende Verwaltungsfachleute	1,34	1,08	1,32	1,63
60	772	Buchhalter	1,29	1,31	0,85	1,44
61	773	Kassierer	0,33	0,60	0,48	0,55
62	774	Datenverarbeitungsfachleute	0,95	1,06	1,36	2,54
63	781	Bürofachkräfte	11,11	12,02	10,53	8,94
64	782	Stenografen, Stenotypisten, Maschinenschreiber	1,77	1,68	1,27	1,05
65	784	Bürohilfskräfte	0,50	0,22	0,30	0,13
66	792	Wächter, Aufseher	0,20	0,29	0,33	0,37
67	793	Pförtner, Hauswarte	0,55	0,54	0,57	0,67
68	801	Soldaten, Grenzschutz-, Polizeibedienstete	0,95	1,26	1,47	1,39
69	813	Rechtsvertreter, -berater	0,30	0,20	0,34	0,40
70	821	Publizisten	0,28	0,24	0,35	0,51

Tabelle A.1: Anteile der Erwerbstätigen in den ausgewählten Berufsordnungen nach Erhebung

	BO	Berufsordnung	ET 1986	ET 1992	ET 1999	ET 2006
71	833	Bildende Künstler, Grafiker	0,18	0,26	0,27	0,28
72	841	Ärzte	0,47	0,40	0,53	0,65
73	852	Masseure, Krankengymnasten und verwandte Berufe	0,34	0,31	0,43	0,69
74	853	Krankenschwestern, -pfleger, Hebammen	1,35	1,98	2,00	2,59
75	854	Helfer in der Krankenpflege	0,26	0,28	0,37	0,39
76	856	Sprechstundenhelfer	1,06	1,08	1,22	1,29
77	857	Medizinallaboranten	0,30	0,31	0,34	0,28
78	861	Sozialarbeiter, Sozialpfleger	0,72	0,84	1,41	1,72
79	862	Heimleiter, Sozialpädagogen	0,50	0,34	0,79	1,37
80	864	Kindergärtnerinnen, Kinderpflegerinnen	0,74	1,06	1,17	0,98
81	871	Hochschullehrer, Dozenten an höheren Fachschulen und Akademien	0,22	0,21	0,24	0,51
82	872	Gymnasiallehrer	0,99	0,57	0,89	1,06
83	873	Real-, Volks-, Sonderschullehrer	2,16	2,05	2,69	2,49
84	874	Fachschul-, Berufsschul-, Werklehrer	0,41	0,34	0,27	0,62
85	881	Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, a. n. g., Statistiker	0,55	0,42	0,57	0,37
86	901	Friseure	0,84	1,09	0,80	0,37
87	911	Gastwirte, Hoteliers, Gaststättenkaufleute	0,67	0,51	0,58	0,53
88	912	Kellner, Stewards	0,80	0,59	0,84	0,66
89	921	Hauswirtschaftsverwalter	0,26	0,27	0,37	0,37
90	923	Hauswirtschaftliche Betreuer	0,35	0,33	0,36	0,39
91	933	Raum-, Hausratreiniger	1,75	2,08	2,07	1,62
92	991	Arbeitskräfte ohne nähere Tätigkeitsangabe	0,19	0,34	0,59	0,42

A.2 Abbildungen

Abbildung A.1: **Zusammenhänge der Tätigkeiten in der Erhebung von 1986**

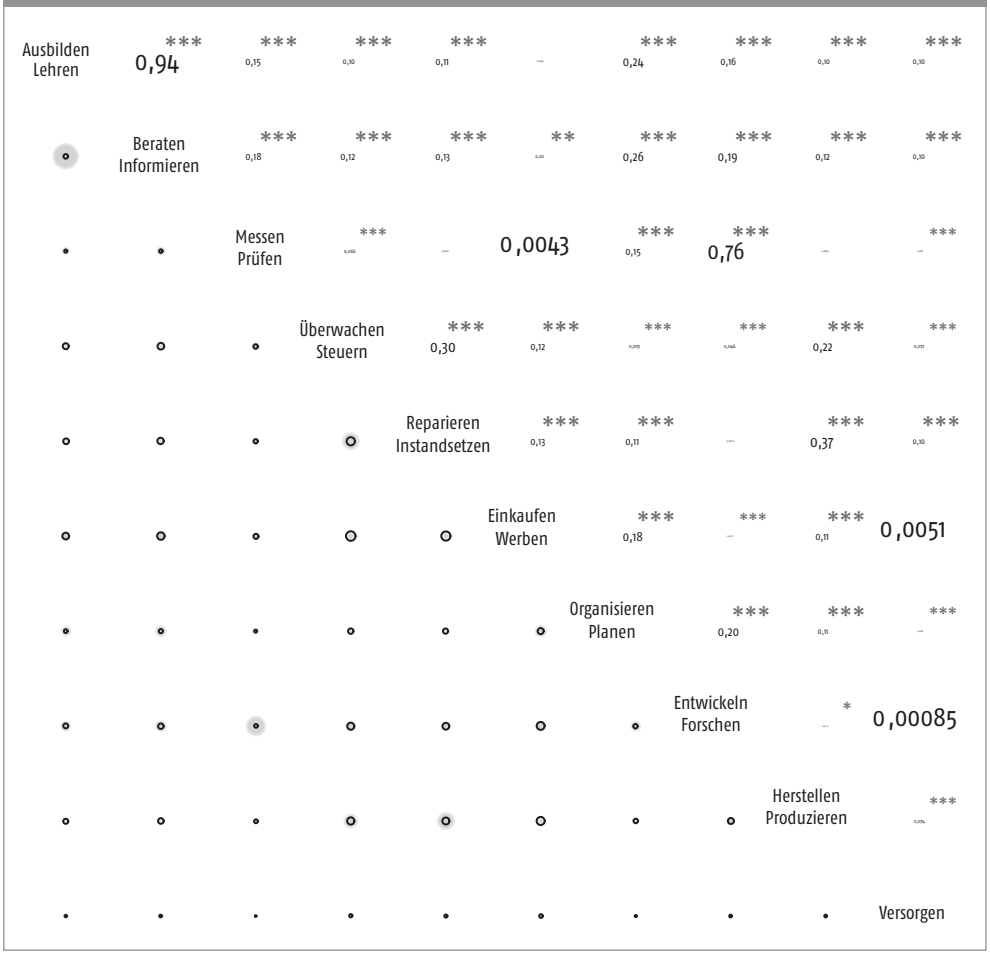


Abbildung A.2: **Zusammenhänge der Fachkenntnisse in der Erhebung von 1986**

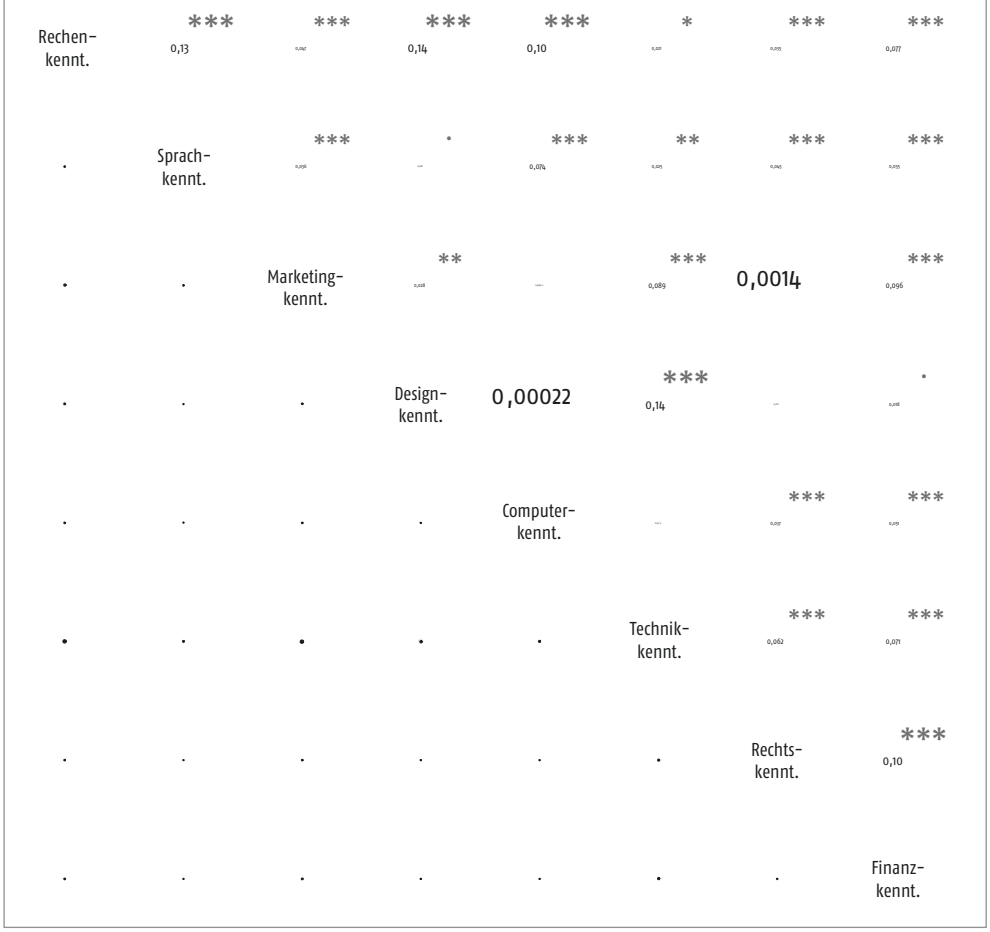


Abbildung A.3: **Zusammenhänge der Anforderungen in der Erhebung von 1986**

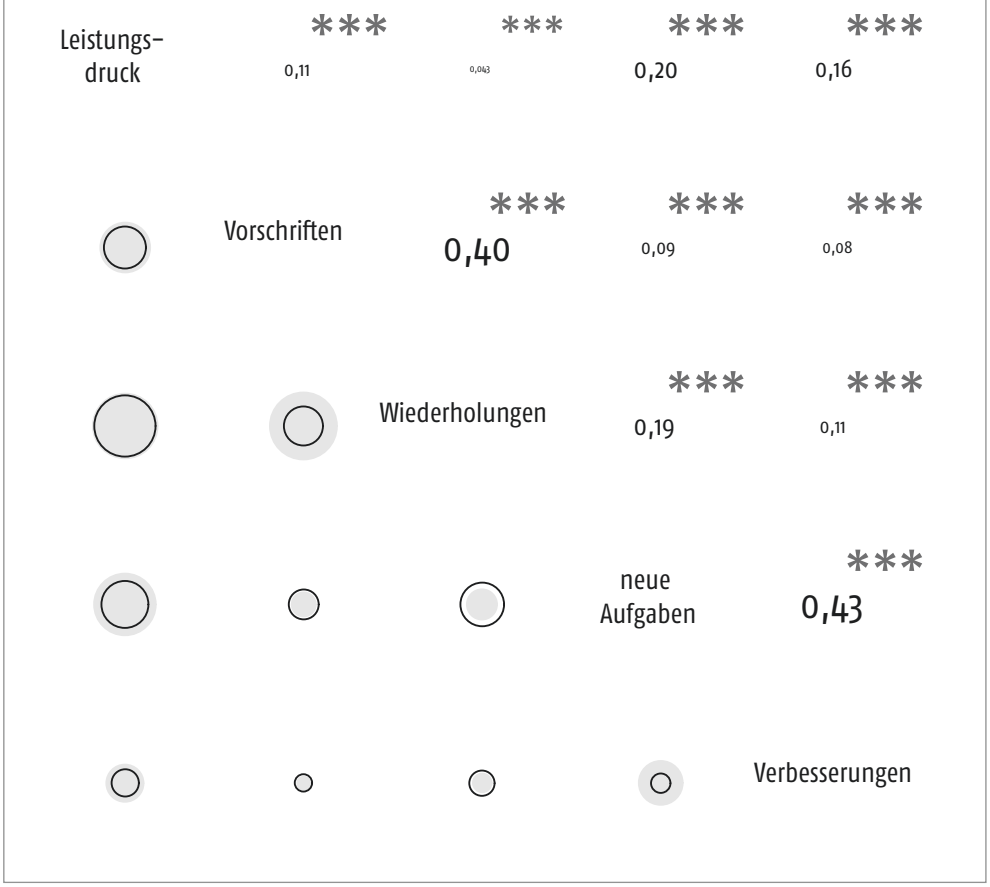


Abbildung A.4: **Zusammenhänge der Tätigkeiten in der Erhebung von 1992**

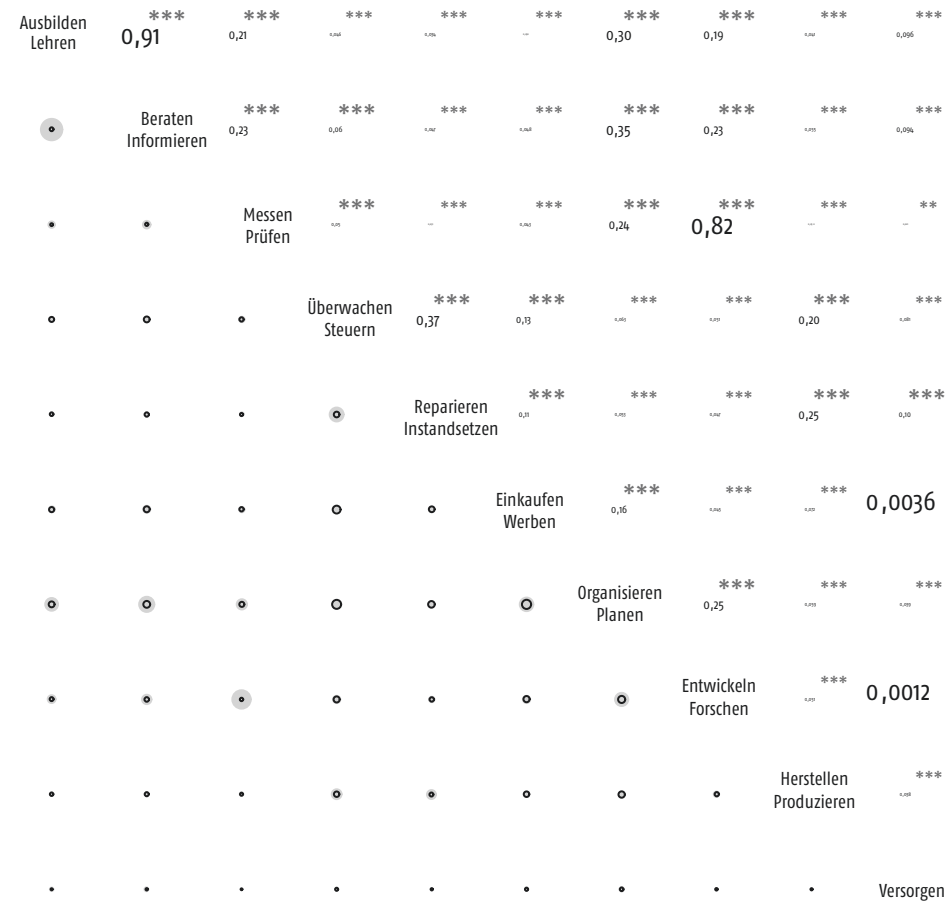


Abbildung A.5: **Zusammenhänge der Fachkenntnisse in der Erhebung von 1992**

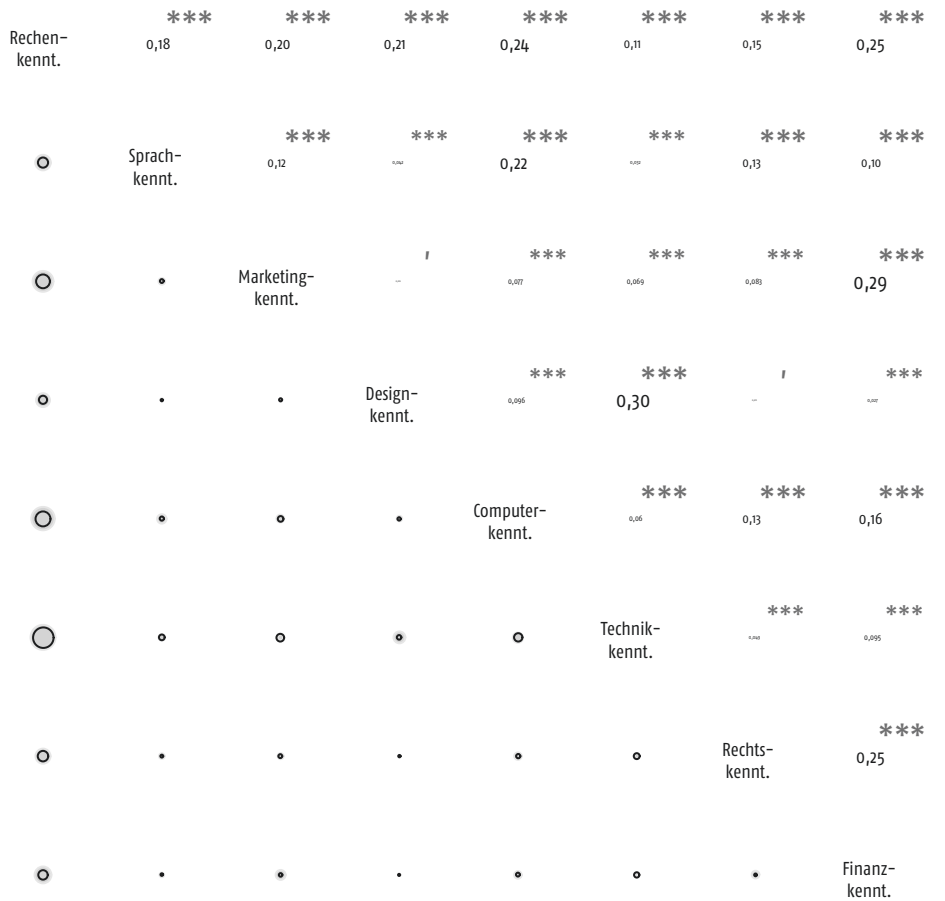


Abbildung A.6: **Zusammenhänge der Anforderungen in der Erhebung von 1992**

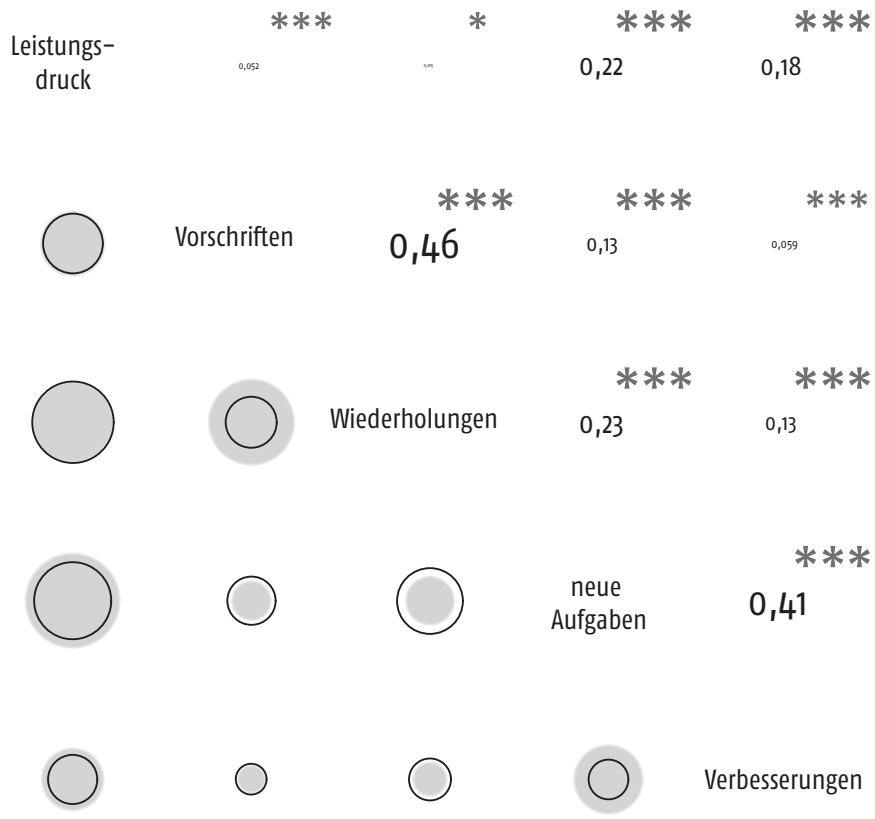


Abbildung A.7: **Zusammenhänge der Tätigkeiten in der Erhebung von 1999**

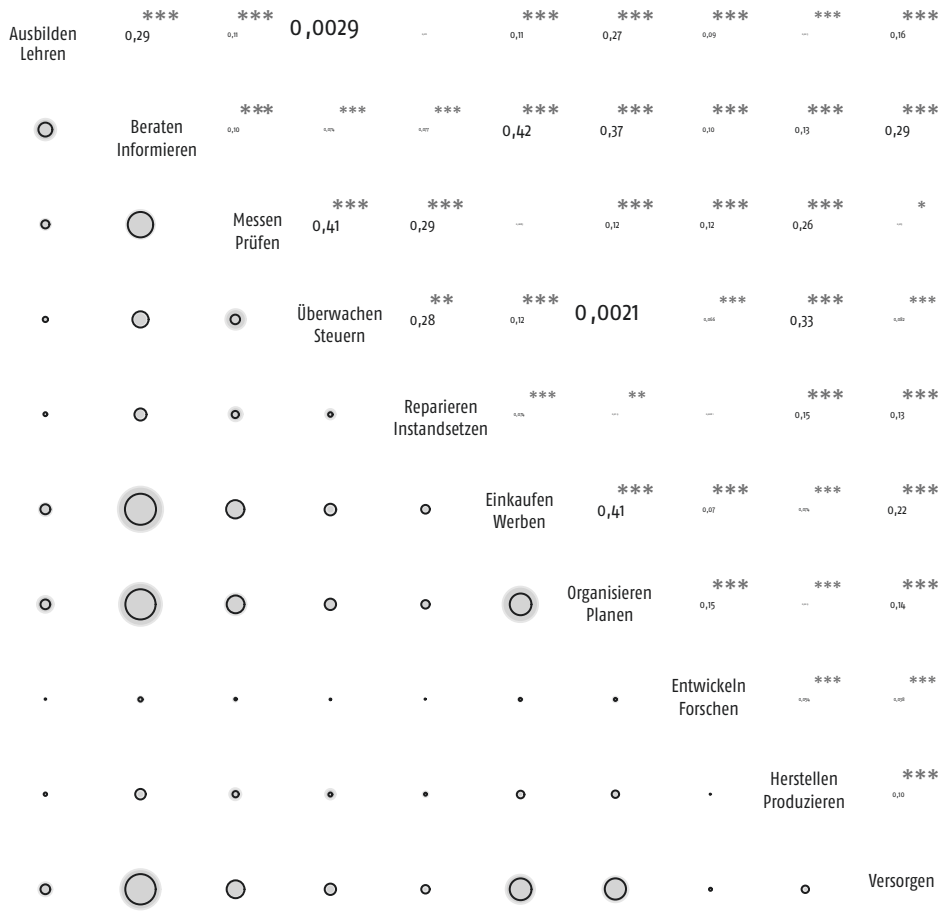


Abbildung A.8: **Zusammenhänge der Fachkenntnisse in der Erhebung von 1999**

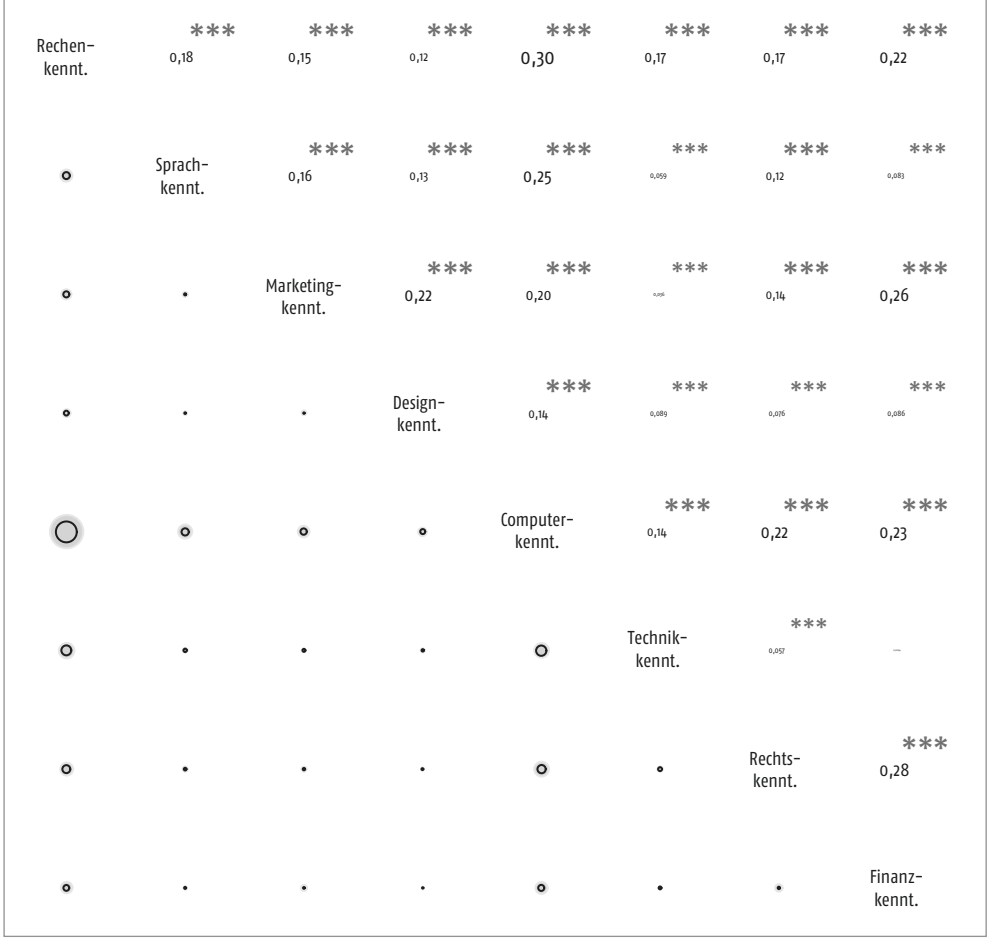


Abbildung A.9: **Zusammenhänge der Anforderungen in der Erhebung von 1999**

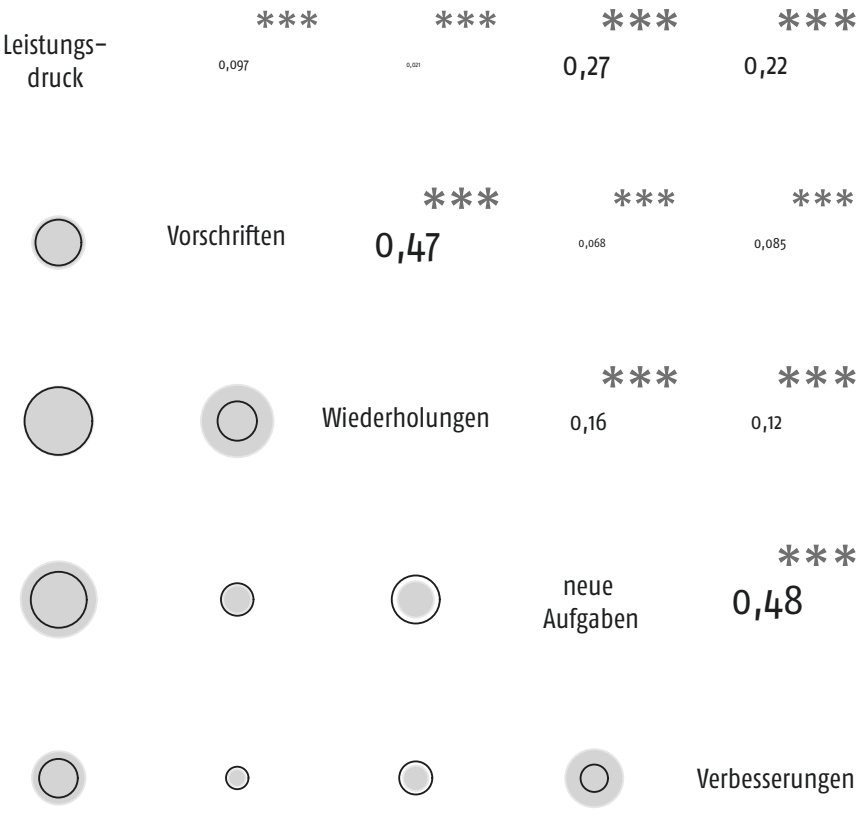


Abbildung A.10: **Bestimmung der Dimensionen 1986, erste und zweite Dimension**

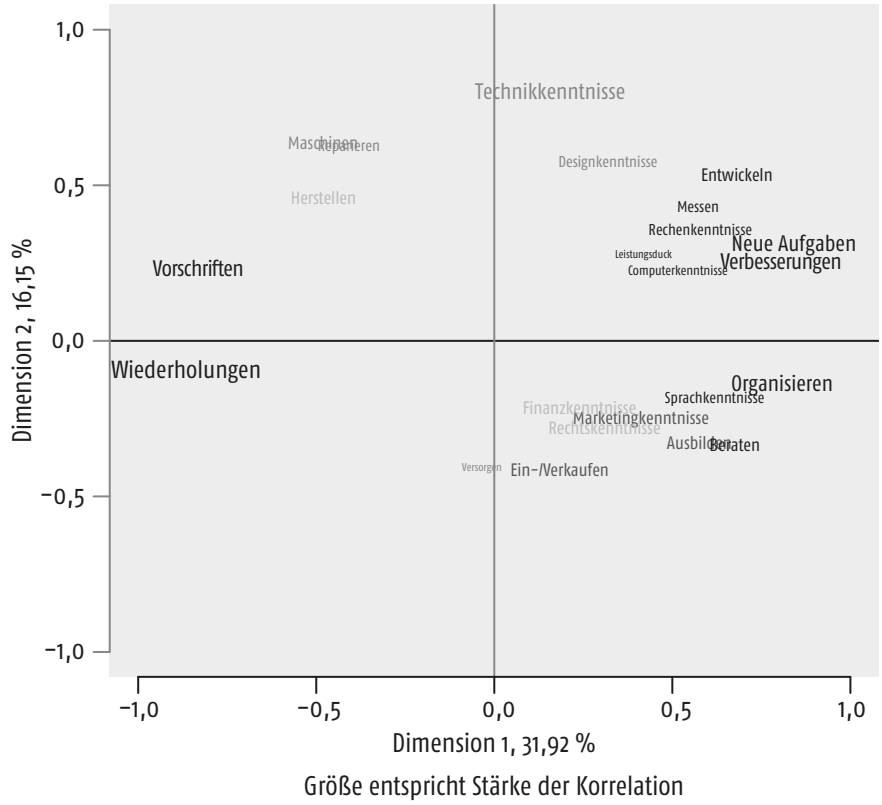


Abbildung A.11: **Bestimmung der Dimensionen 1986, dritte und zweite Dimension**

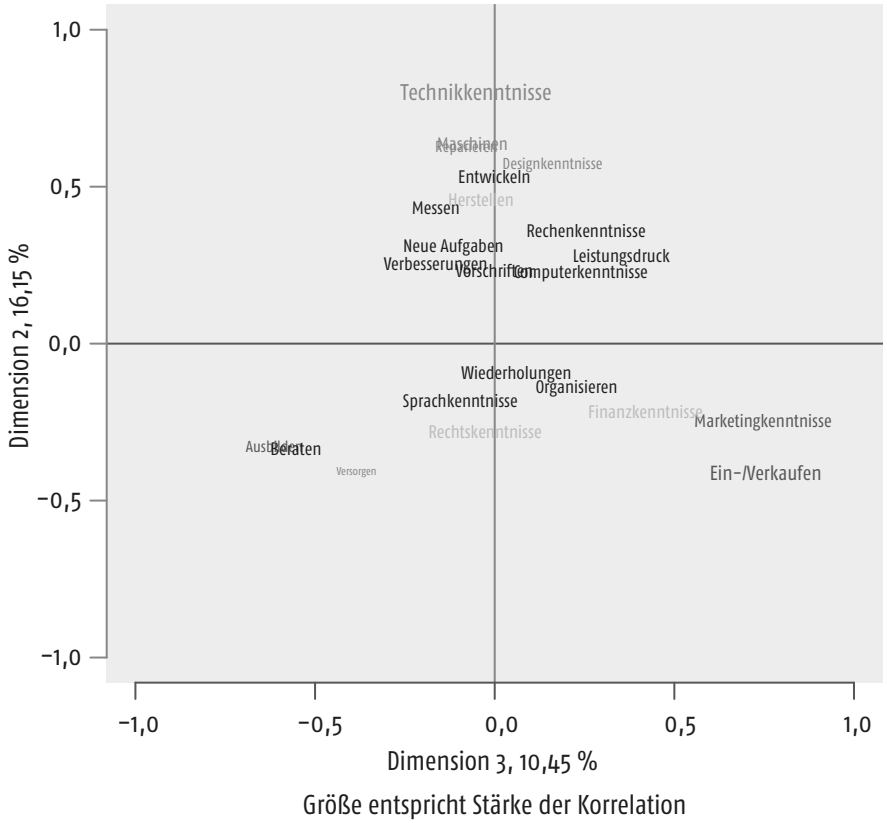


Abbildung A.12: **Bestimmung der Dimensionen 1992, erste und zweite Dimension**

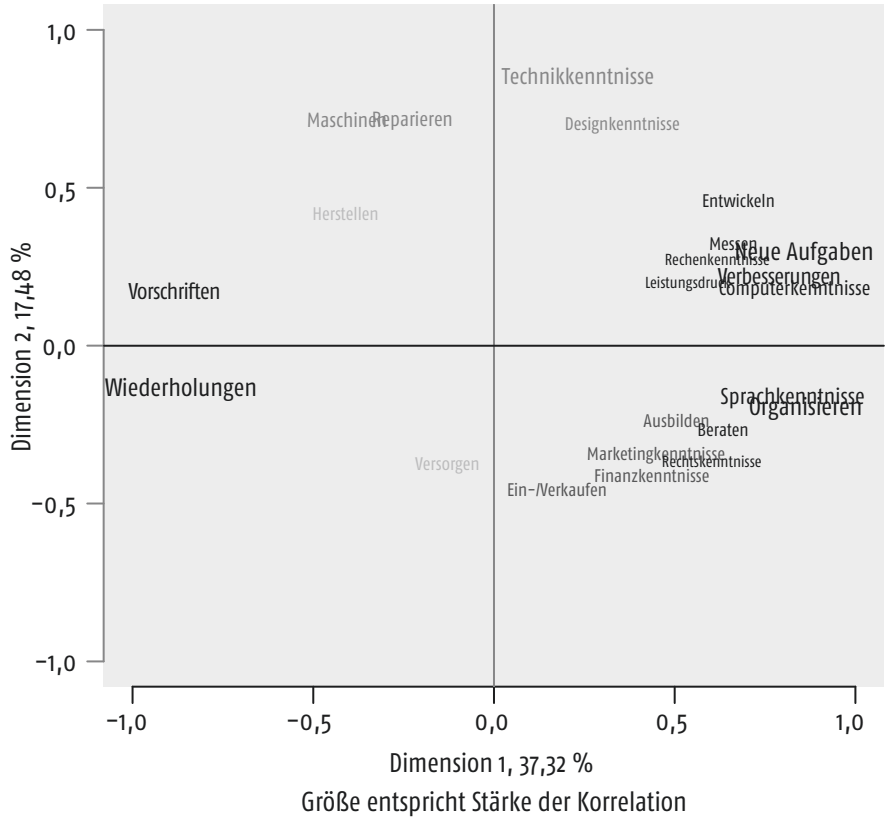


Abbildung A.13: **Bestimmung der Dimensionen 1992, dritte und zweite Dimension**

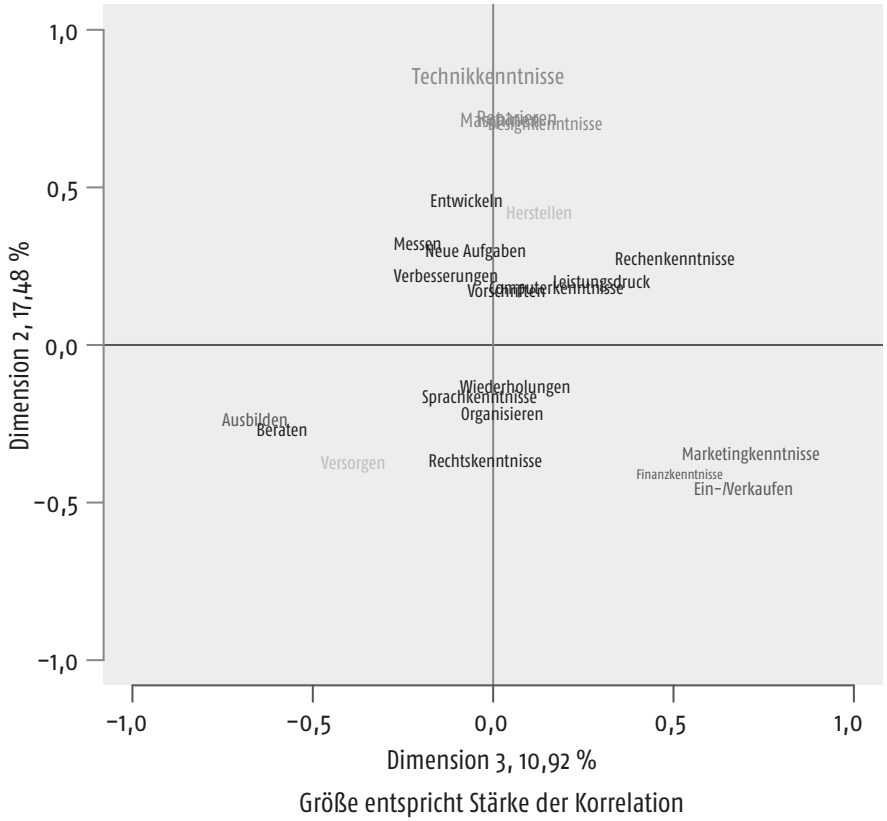


Abbildung A.14: **Bestimmung der Dimensionen 1999, erste und zweite Dimension**

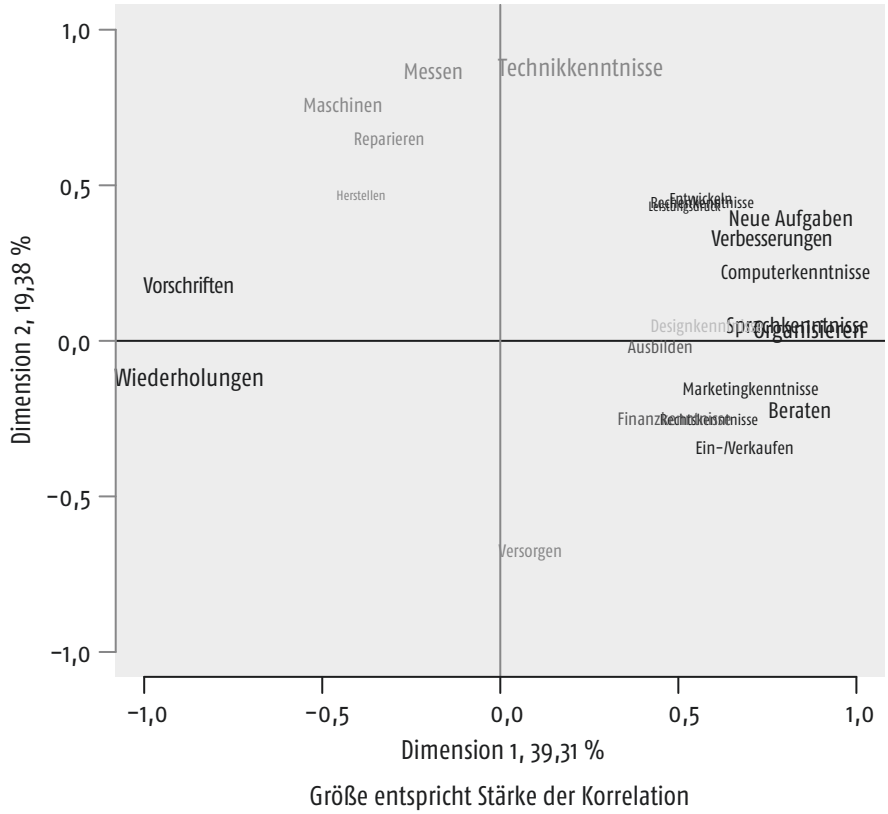


Abbildung A.15: **Bestimmung der Dimensionen 1999, dritte und zweite Dimension**

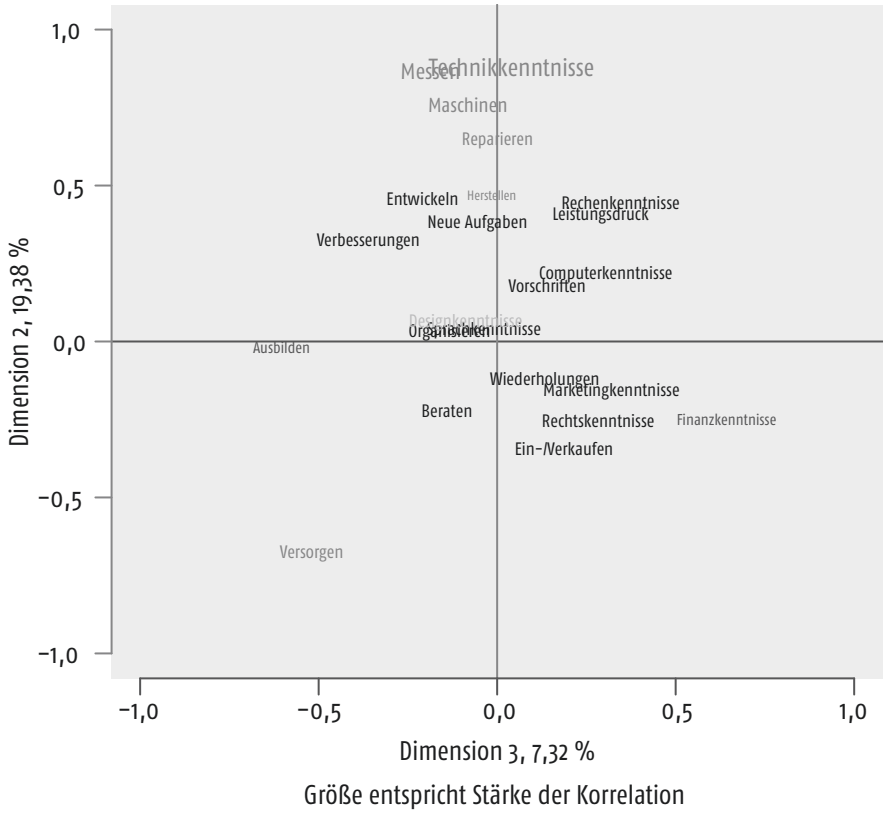


Abbildung A.16: **Bestimmung der Dimensionen 2006, erste und zweite Dimension**

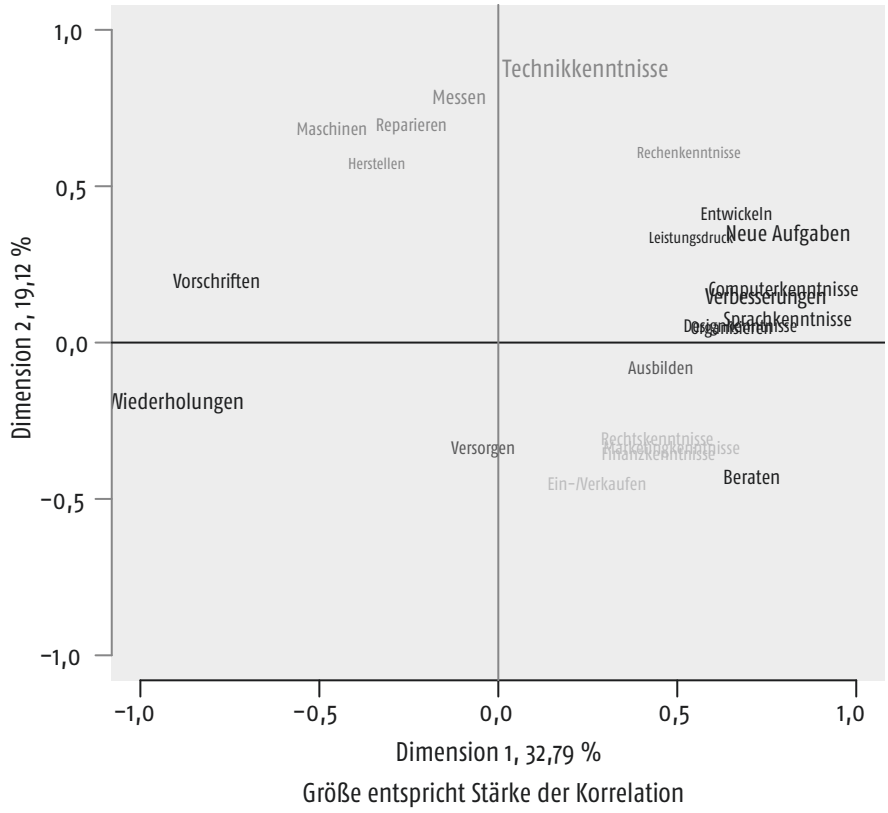
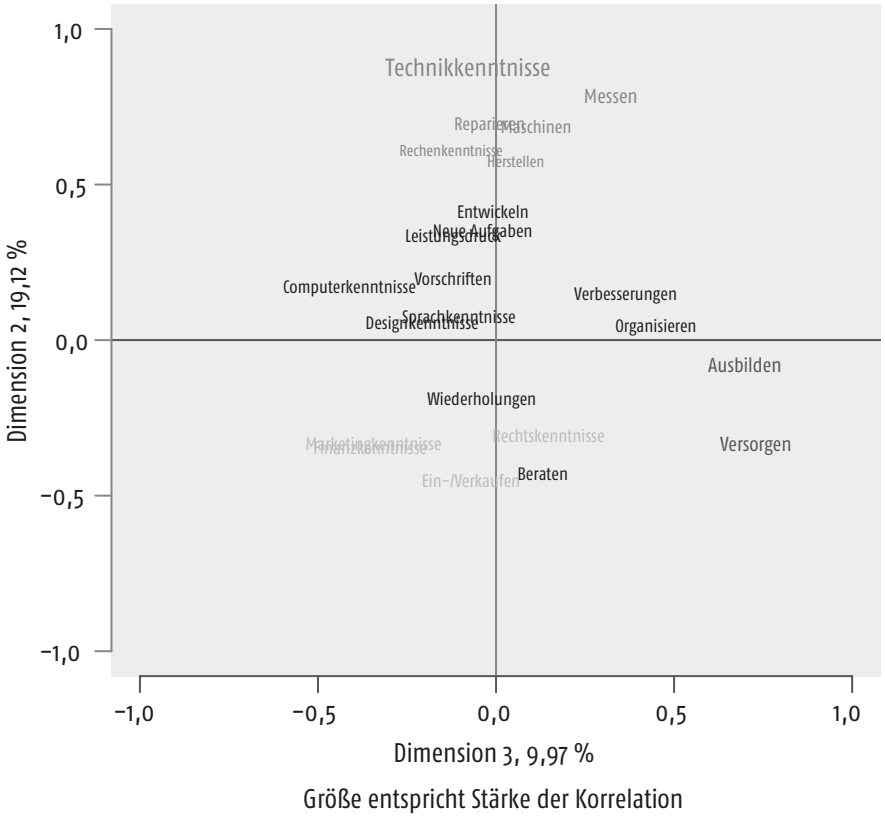


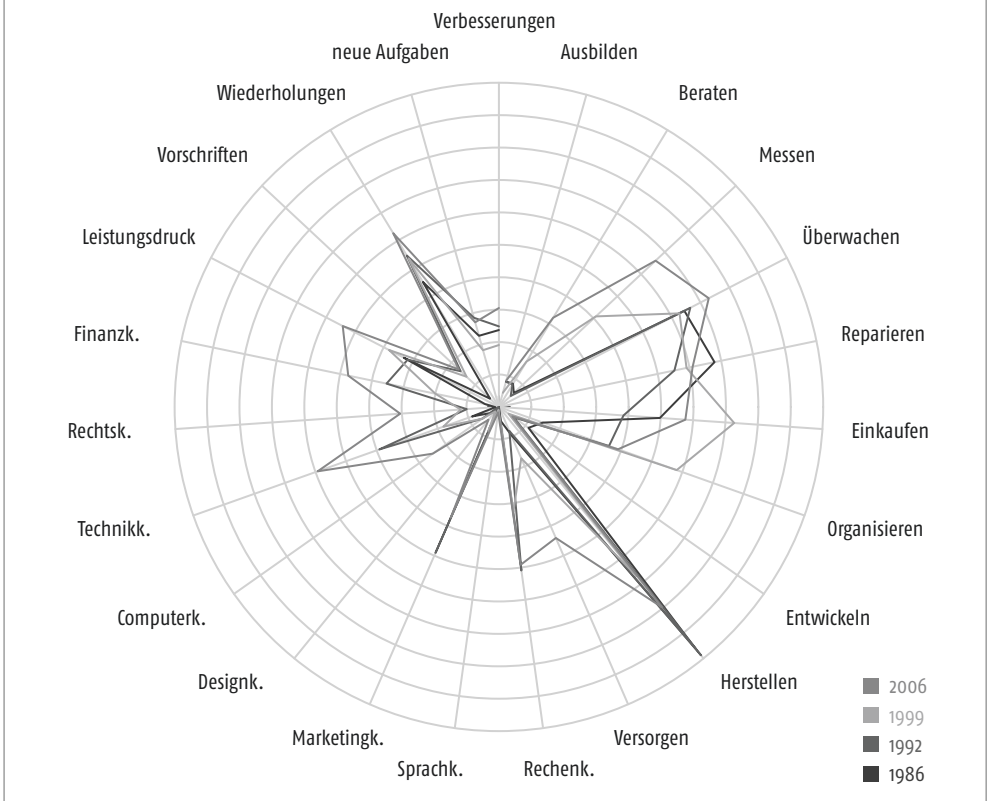
Abbildung A.17: **Bestimmung der Dimensionen 2006, dritte und zweite Dimension**



A.3 Berufsordnungen im Einzelnen

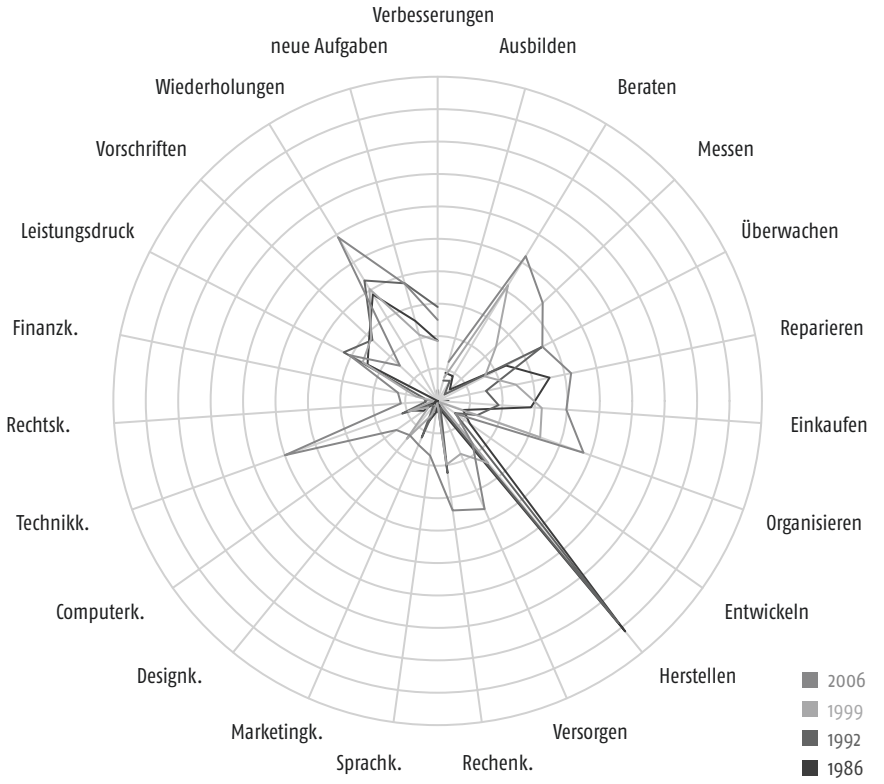
Landwirte
BO: 11
Erwerbstätige in allen Stichproben: 760

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	430,00	161,00	110,00	59,00
ohne beruflichen Abschluss	35,24	37,39	36,49	5,15
Lehre, Berufsfachschule	38,33	34,68	43,24	68,04
Fachschule, Fortbildung	24,52	27,03	15,54	18,56
akademische Ausbildung	1,90	0,90	4,73	8,25
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	1,66	1,79	2,48	0,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	1,43	2,69	0,83	5,15
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	0,48	2,24	1,65	3,09
Selbstständige	96,44	93,27	95,04	91,75
weibliche Erwerbstätige	12,14	10,76	27,03	18,56
Teilzeittätige	2,62	4,50	7,43	5,10
Entlassungsgefahr	0,00	6,67	33,33	38,10



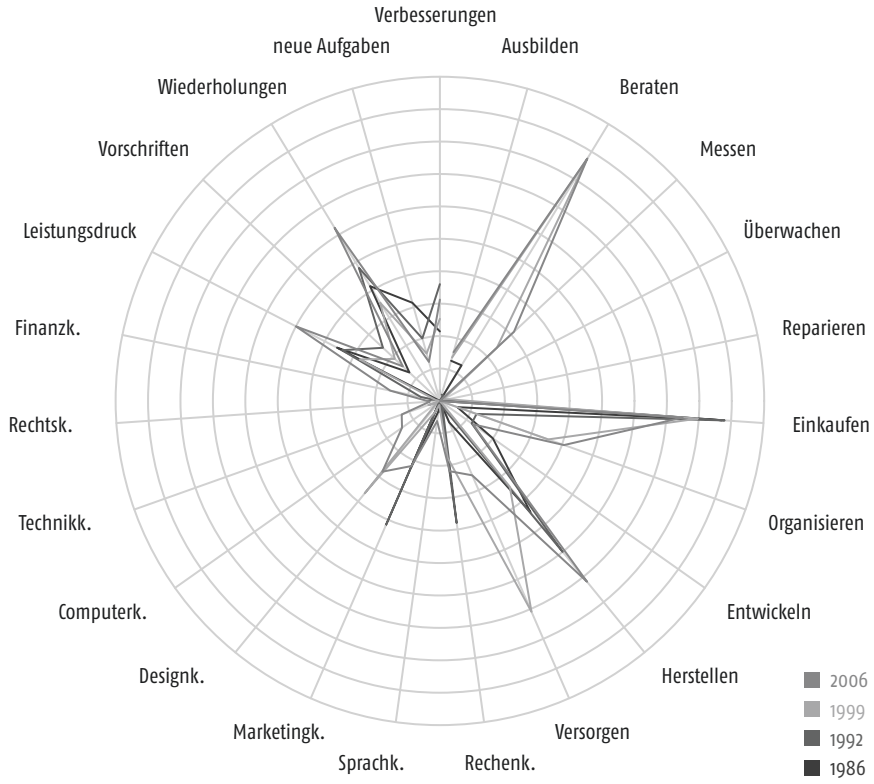
Gärtner, Gartenarbeiter
BO: 51
Erwerbstätige in allen Stichproben: 528

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	156,00	138,00	146,00	88,00
ohne beruflichen Abschluss	33,81	23,40	20,99	9,09
Lehre, Berufsfachschule	51,80	61,70	59,88	73,64
Fachschule, Fortbildung	10,79	10,64	14,20	10,00
akademische Ausbildung	3,60	4,26	4,94	7,27
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	39,86	31,21	33,54	14,95
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	43,48	45,39	40,99	47,66
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	2,17	7,80	8,07	8,41
Selbstständige	14,49	15,60	17,39	28,97
weibliche Erwerbstätige	17,39	19,29	19,88	21,82
Teilzeittätige	5,11	12,06	11,18	12,73
Entlassungsgefahr	33,33	7,63	18,90	1,85



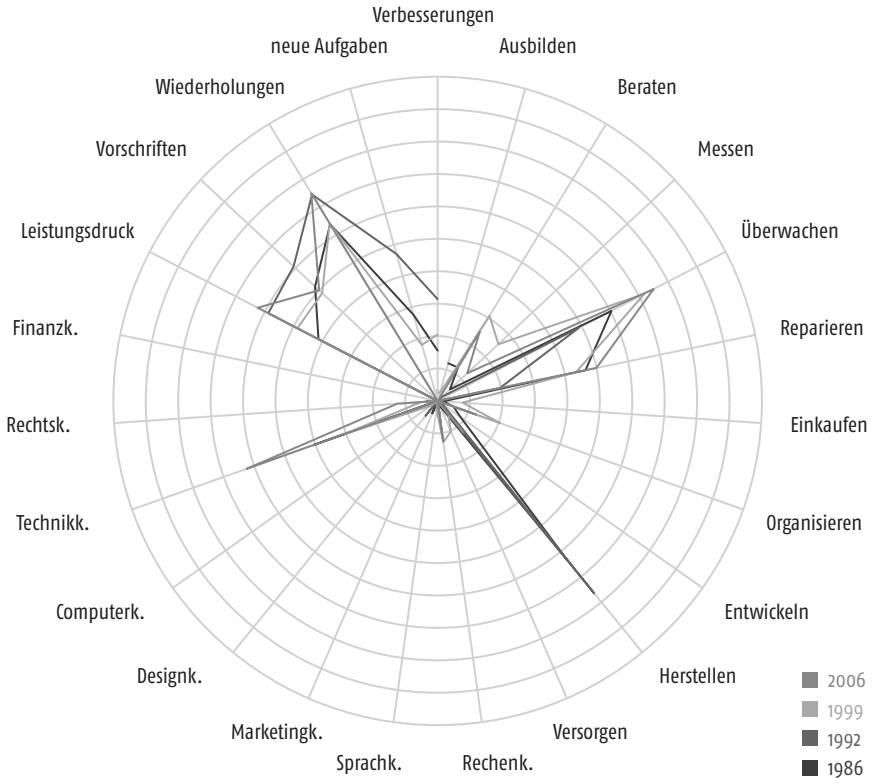
Floristen
BO: 53
Erwerbstätige in allen Stichproben: 231

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	70,00	50,00	79,00	32,00
ohne beruflichen Abschluss	11,29	9,38	11,69	0,00
Lehre, Berufsfachschule	80,65	85,94	77,92	91,89
Fachschule, Fortbildung	8,06	4,69	9,09	8,11
akademische Ausbildung	0,00	0,00	1,30	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	32,26	45,31	34,67	16,22
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	51,61	39,06	30,67	59,46
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	0,00	1,56	14,67	2,70
Selbstständige	16,13	14,06	20,00	21,62
weibliche Erwerbstätige	91,80	92,31	94,81	94,59
Teilzeittätige	18,03	20,00	25,97	55,56
Entlassungsgefahr	13,64	1,82	5,00	9,38



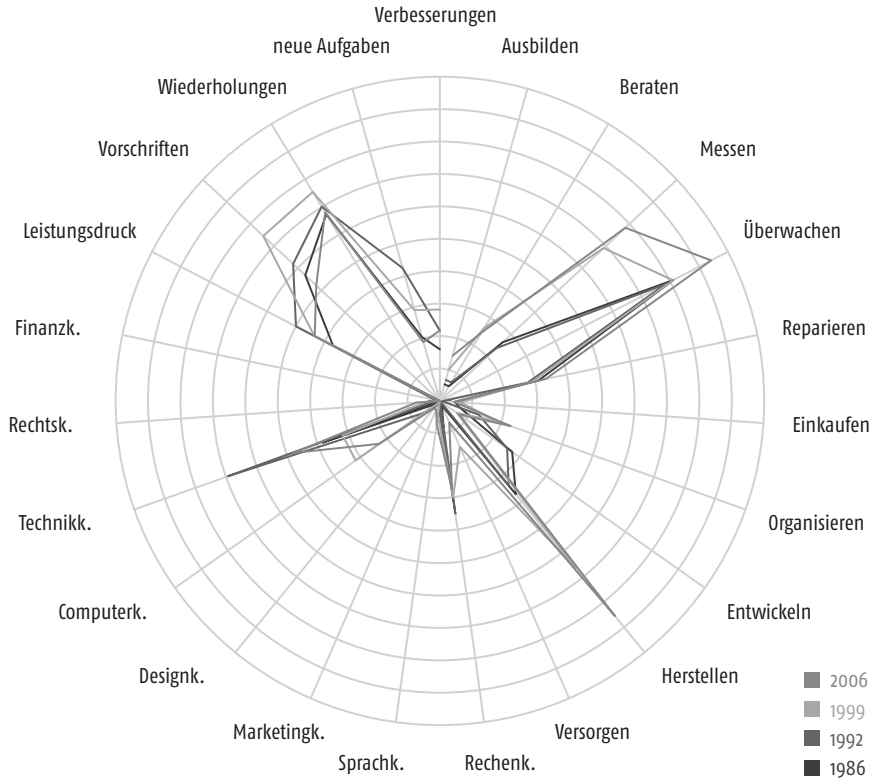
Bergleute
BO: 71
Erwerbstätige in allen Stichproben: 156

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	58,00	51,00	39,00	8,00
ohne beruflichen Abschluss	15,38	35,71	13,95	0,00
Lehre, Berufsfachschule	76,92	61,90	81,40	100,00
Fachschule, Fortbildung	7,69	2,38	4,65	0,00
akademische Ausbildung	0,00	0,00	0,00	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	21,15	45,24	20,93	22,22
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	76,92	54,76	72,09	77,78
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	0,00	0,00	6,98	0,00
Selbstständige	1,92	0,00	0,00	0,00
weibliche Erwerbstätige	0,00	0,00	0,00	0,00
Teilzeittätige	0,00	2,38	0,00	0,00
Entlassungsgefahr	5,00	16,67	56,10	33,33



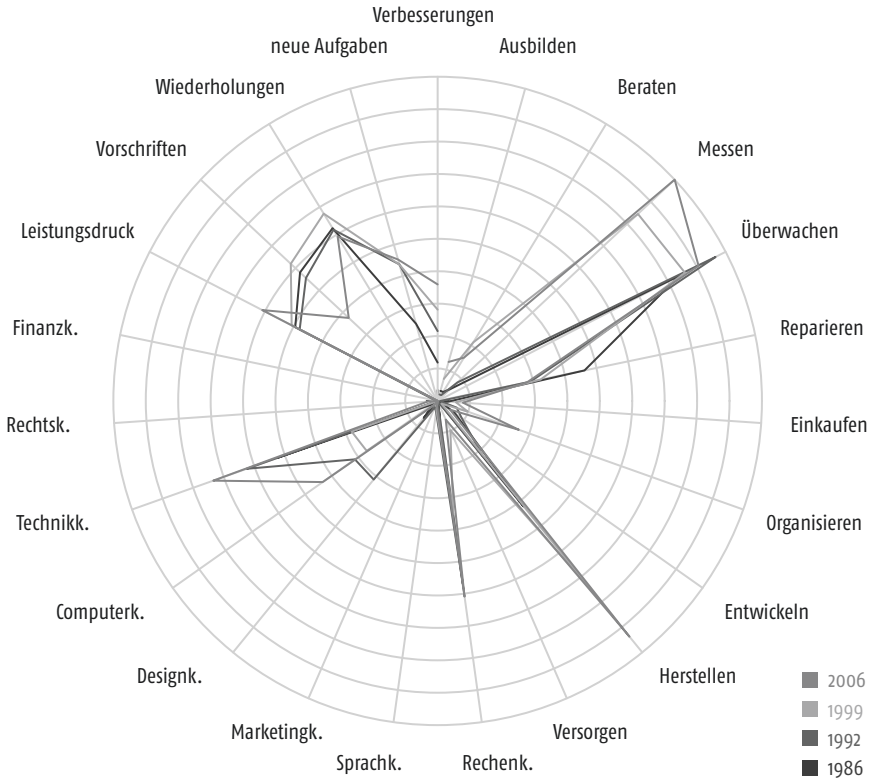
Chemiebetriebswerker
BO: 141
Erwerbstätige in allen Stichproben: 445

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	132,00	134,00	110,00	69,00
ohne beruflichen Abschluss	25,95	13,33	22,14	8,33
Lehre, Berufsfachschule	68,70	83,33	67,94	81,94
Fachschule, Fortbildung	4,58	3,33	9,92	8,33
akademische Ausbildung	0,76	0,00	0,00	1,39
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	44,27	29,75	53,44	41,10
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	46,56	66,12	45,04	57,53
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	7,63	2,48	1,53	1,37
Selbstständige	1,53	1,65	0,00	0,00
weibliche Erwerbstätige	12,21	9,09	16,03	12,33
Teilzeittätige	1,53	3,31	2,29	9,72
Entlassungsgefahr	4,69	5,04	13,28	9,86



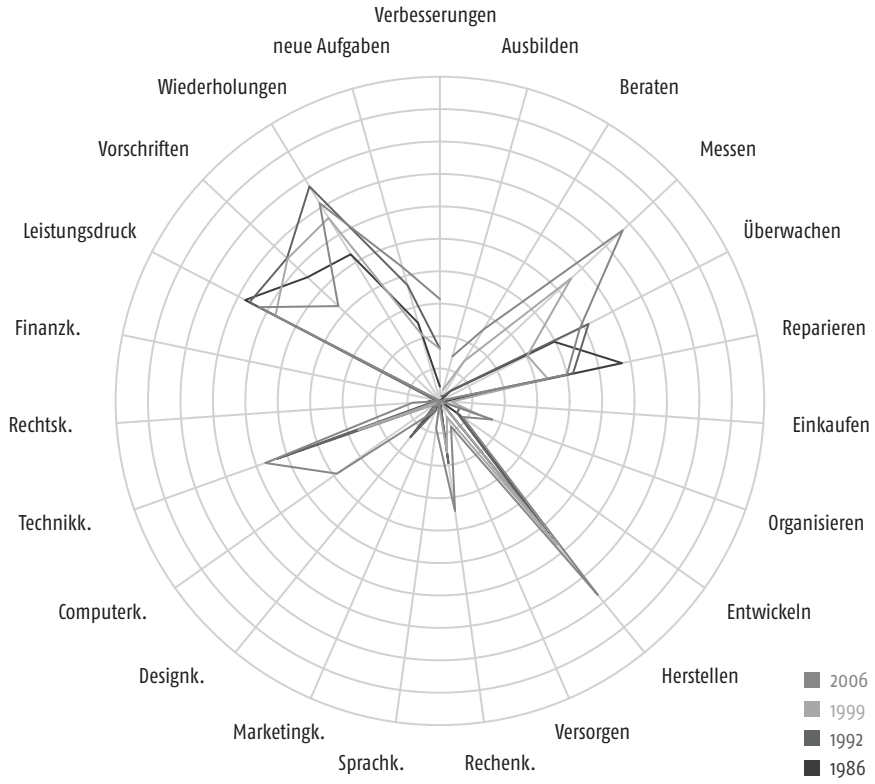
Dreher
BO: 221
Erwerbstätige in allen Stichproben: 372

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	93,00	144,00	71,00	64,00
ohne beruflichen Abschluss	7,79	6,00	7,35	5,80
Lehre, Berufsfachschule	85,71	89,33	86,76	85,51
Fachschule, Fortbildung	6,49	4,00	5,88	7,25
akademische Ausbildung	0,00	0,67	0,00	1,45
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	9,21	8,72	10,29	14,29
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	85,53	85,23	86,76	78,57
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	1,32	4,03	1,47	7,14
Selbstständige	3,95	2,01	1,47	0,00
weibliche Erwerbstätige	0,00	1,33	4,41	0,00
Teilzeittätige	2,60	0,00	4,41	2,90
Entlassungsgefahr	13,04	9,66	12,31	7,58



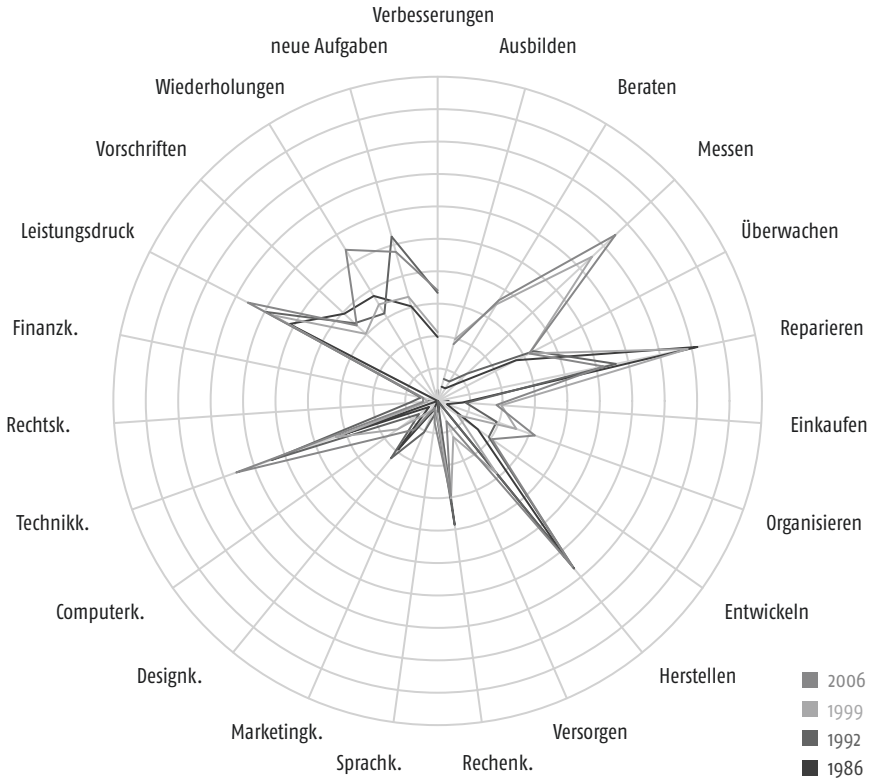
Schweißer, Brennschneider
BO: 241
Erwerbstätige in allen Stichproben: 221

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	68,00	62,00	56,00	35,00
ohne beruflichen Abschluss	22,03	19,30	12,50	8,89
Lehre, Berufsfachschule	74,58	70,18	78,13	82,22
Fachschule, Fortbildung	3,39	10,53	9,38	8,89
akademische Ausbildung	0,00	0,00	0,00	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	25,86	21,05	21,54	15,91
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	72,41	68,42	72,31	65,91
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	1,72	1,75	3,08	18,18
Selbstständige	0,00	8,77	3,08	0,00
weibliche Erwerbstätige	5,17	1,75	0,00	4,44
Teilzeittätige	0,00	0,00	0,00	8,89
Entlassungsgefahr	35,29	7,55	15,79	9,52



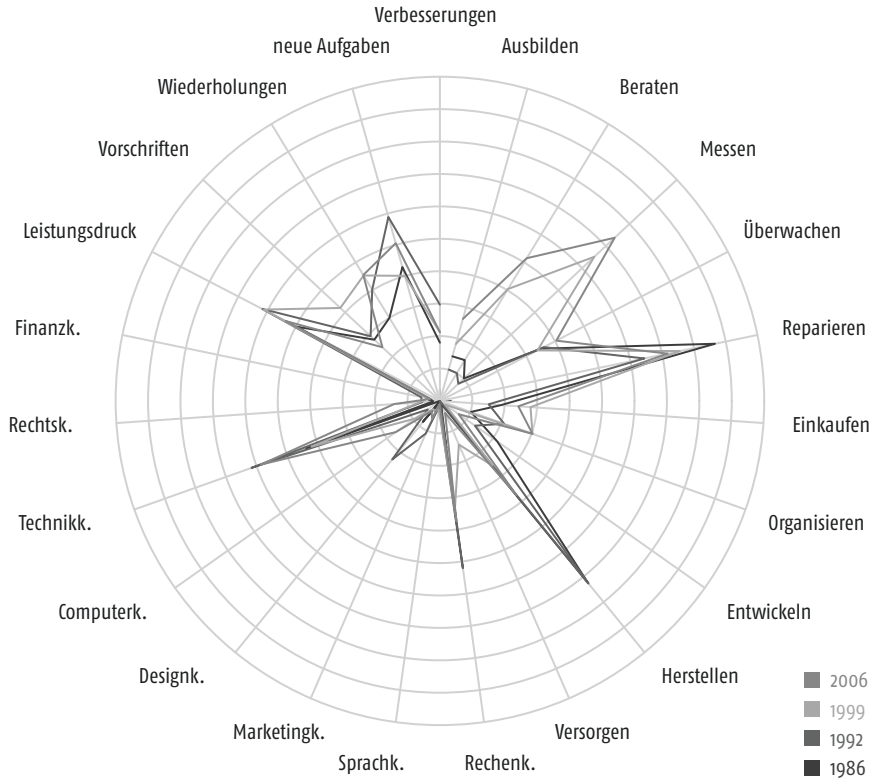
Feinblechner
BO: 261
Erwerbstätige in allen Stichproben: 233

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	66,00	57,00	66,00	44,00
ohne beruflichen Abschluss	2,90	3,57	2,60	10,87
Lehre, Berufsfachschule	91,30	80,36	87,01	71,74
Fachschule, Fortbildung	5,80	14,29	9,09	17,39
akademische Ausbildung	0,00	1,79	1,30	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	7,25	14,29	5,33	19,57
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	85,51	73,21	77,33	60,87
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	4,35	3,57	12,00	17,39
Selbstständige	2,90	8,93	5,33	2,17
weibliche Erwerbstätige	0,00	0,00	0,00	0,00
Teilzeittätige	0,00	0,00	0,00	2,17
Entlassungsgefahr	2,70	4,00	25,37	15,22



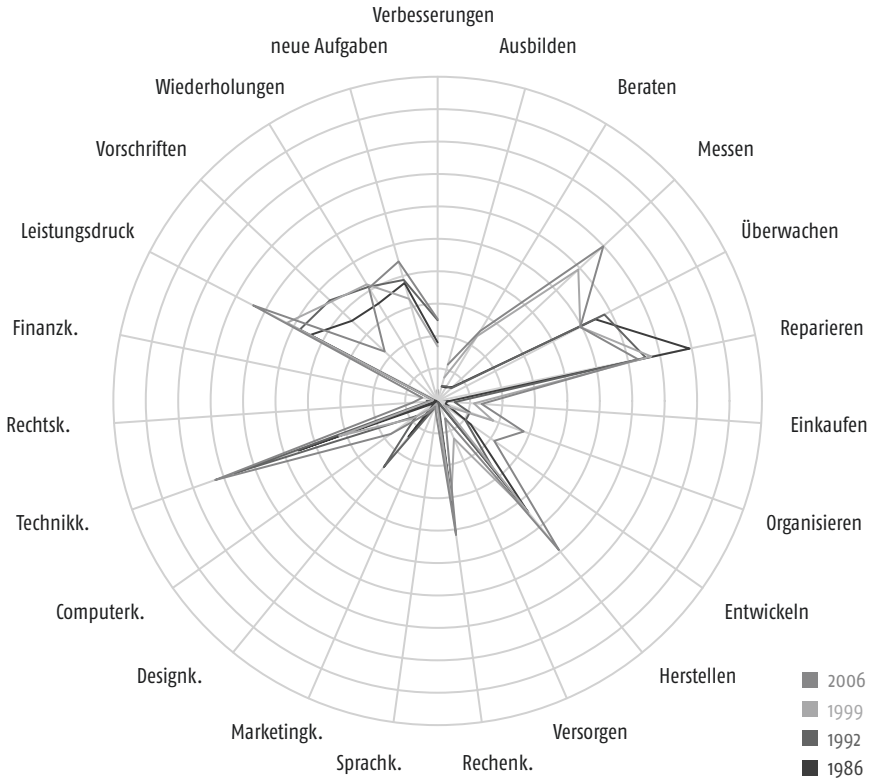
Rohrinstallateure
BO: 262
Erwerbstätige in allen Stichproben: 842

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	217,00	219,00	307,00	99,00
ohne beruflichen Abschluss	1,91	3,65	11,59	5,08
Lehre, Berufsfachschule	79,43	68,49	71,01	83,90
Fachschule, Fortbildung	17,70	27,85	16,81	8,47
akademische Ausbildung	0,96	0,00	0,58	2,54
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	4,31	5,02	25,22	26,50
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	77,03	67,58	56,81	61,54
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	6,70	9,13	7,83	7,69
Selbstständige	11,96	18,26	10,14	4,27
weibliche Erwerbstätige	0,95	1,37	11,56	19,49
Teilzeittätige	0,48	0,00	6,36	11,02
Entlassungsgefahr	31,58	3,91	11,60	14,16



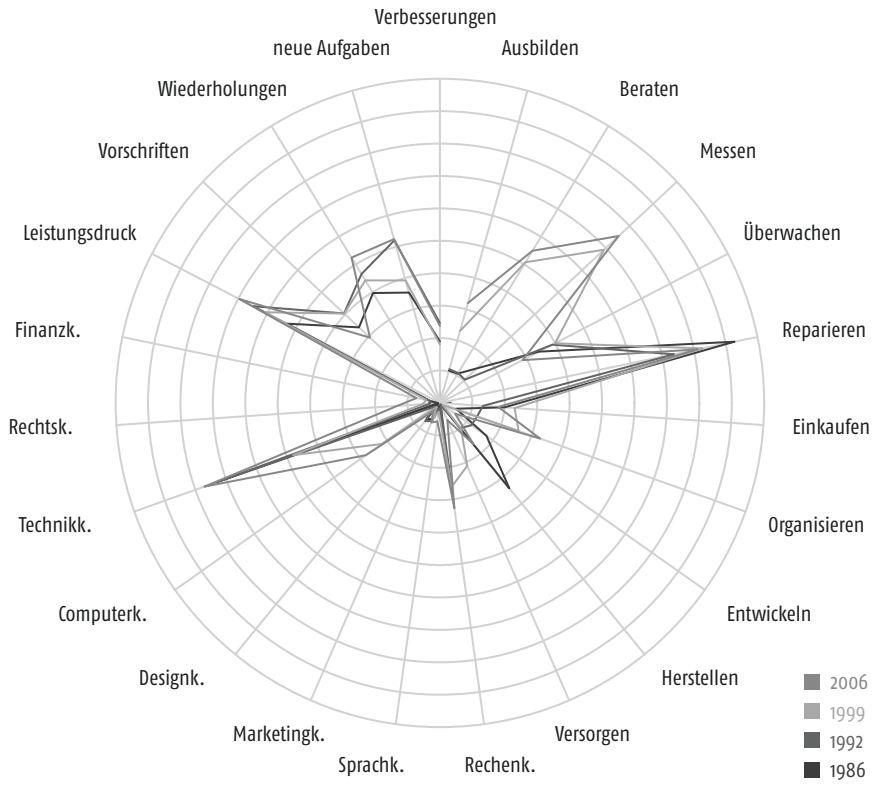
Schlosser, o.n.A.
BO: 270
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.286

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	760,00	209,00	214,00	103,00
ohne beruflichen Abschluss	5,24	6,22	9,47	5,69
Lehre, Berufsfachschule	86,40	78,95	78,19	78,86
Fachschule, Fortbildung	7,79	14,83	12,35	11,38
akademische Ausbildung	0,57	0,00	0,00	4,07
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	8,07	8,61	12,35	13,11
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	84,28	79,43	73,66	76,23
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	5,24	9,09	7,82	9,02
Selbstständige	2,41	2,87	6,17	1,64
weibliche Erwerbstätige	1,42	1,44	0,41	2,44
Teilzeittätige	0,85	0,00	0,82	2,44
Entlassungsgefahr	23,93	5,45	16,43	11,48



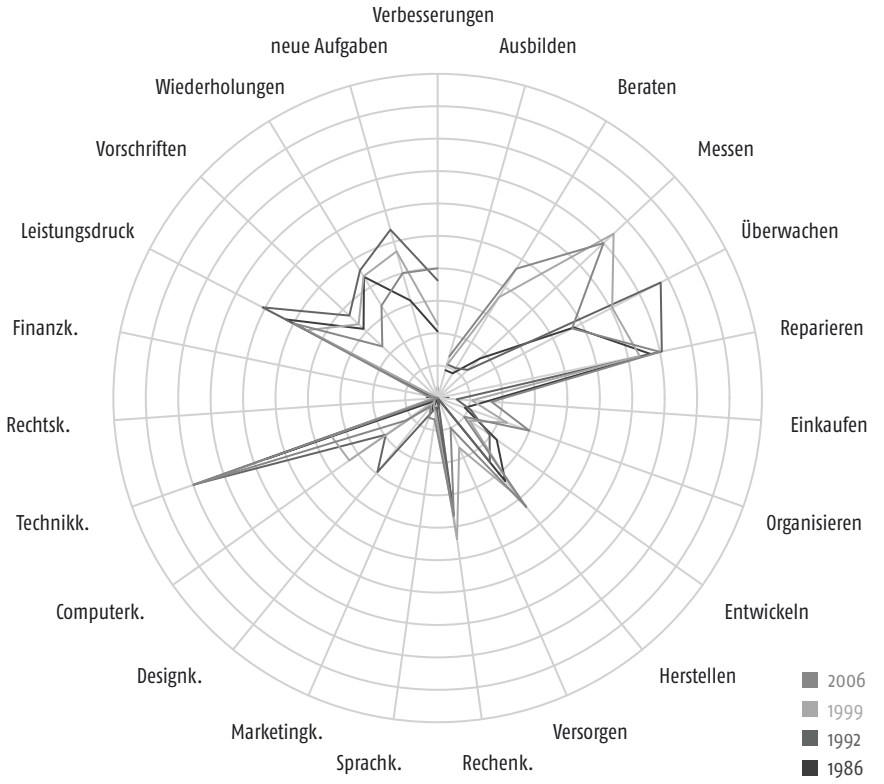
Kraftfahrzeuginstandsetzer
BO: 281
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.159

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	416,00	361,00	260,00	122,00
ohne beruflichen Abschluss	1,60	4,86	6,51	1,35
Lehre, Berufsfachschule	77,27	74,86	68,49	74,32
Fachschule, Fortbildung	20,05	20,00	22,95	23,65
akademische Ausbildung	1,07	0,27	2,05	0,68
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	4,01	6,23	6,51	6,80
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	75,67	75,07	63,70	69,39
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	10,43	15,18	22,60	21,09
Selbstständige	9,89	3,52	7,19	2,72
weibliche Erwerbstätige	1,61	0,81	1,03	1,35
Teilzeittätige	0,80	0,82	2,74	4,05
Entlassungsgefahr	24,24	3,09	7,75	10,20



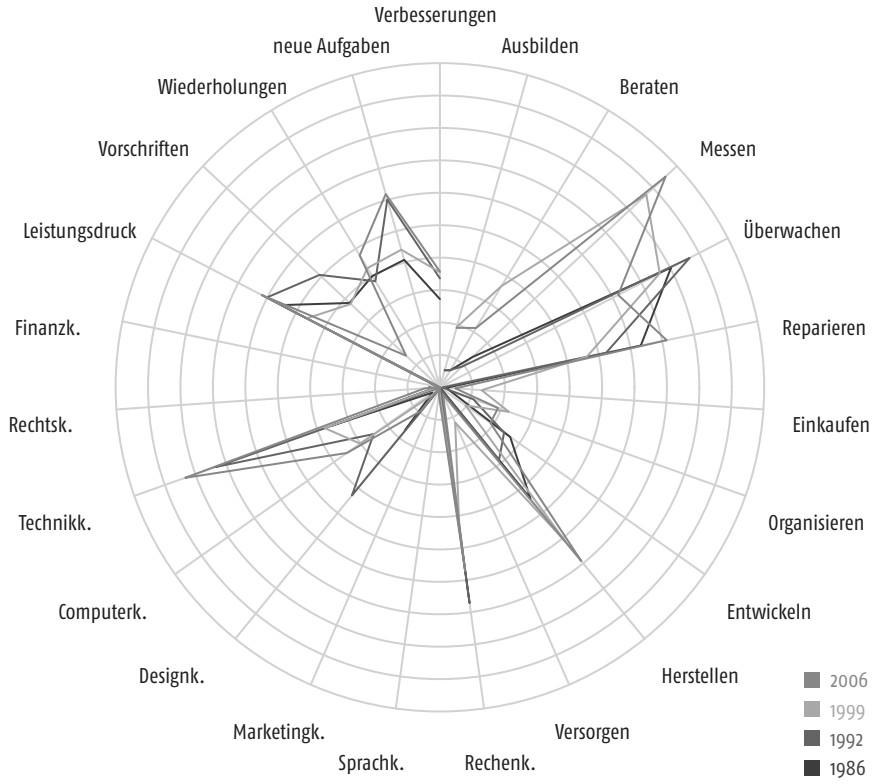
Sonstige Mechaniker
B0: 285
Erwerbstätige in allen Stichproben: 310

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	112,00	102,00	66,00	30,00
ohne beruflichen Abschluss	11,61	10,34	8,75	2,94
Lehre, Berufsfachschule	66,07	69,83	85,00	85,29
Fachschule, Fortbildung	21,43	19,83	2,50	11,76
akademische Ausbildung	0,89	0,00	3,75	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	17,27	8,55	23,17	11,76
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	68,18	74,36	59,76	73,53
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	7,27	11,11	15,85	8,82
Selbstständige	7,27	5,98	1,22	5,88
weibliche Erwerbstätige	9,01	1,72	4,88	0,00
Teilzeittätige	0,90	0,00	1,23	11,43
Entlassungsgefahr	21,82	6,42	11,54	2,94



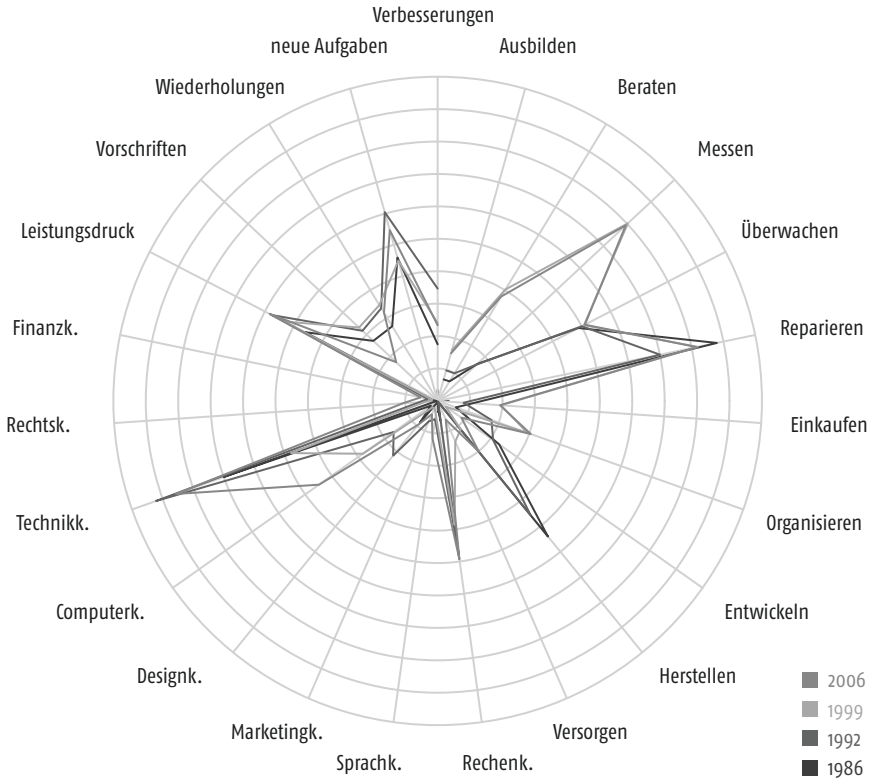
Werkzeugmacher
BO: 291
Erwerbstätige in allen Stichproben: 410

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	147,00	128,00	93,00	42,00
ohne beruflichen Abschluss	2,22	1,45	6,19	0,00
Lehre, Berufsfachschule	88,89	89,13	87,61	93,62
Fachschule, Fortbildung	8,15	8,70	4,42	6,38
akademische Ausbildung	0,74	0,72	1,77	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	2,19	5,84	0,00	0,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	90,51	83,94	92,92	91,67
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	5,84	8,03	7,08	8,33
Selbstständige	1,46	2,19	0,00	0,00
weibliche Erwerbstätige	0,00	2,90	1,77	0,00
Teilzeittätige	0,74	2,92	4,42	4,26
Entlassungsgefahr	28,99	3,73	12,04	4,17



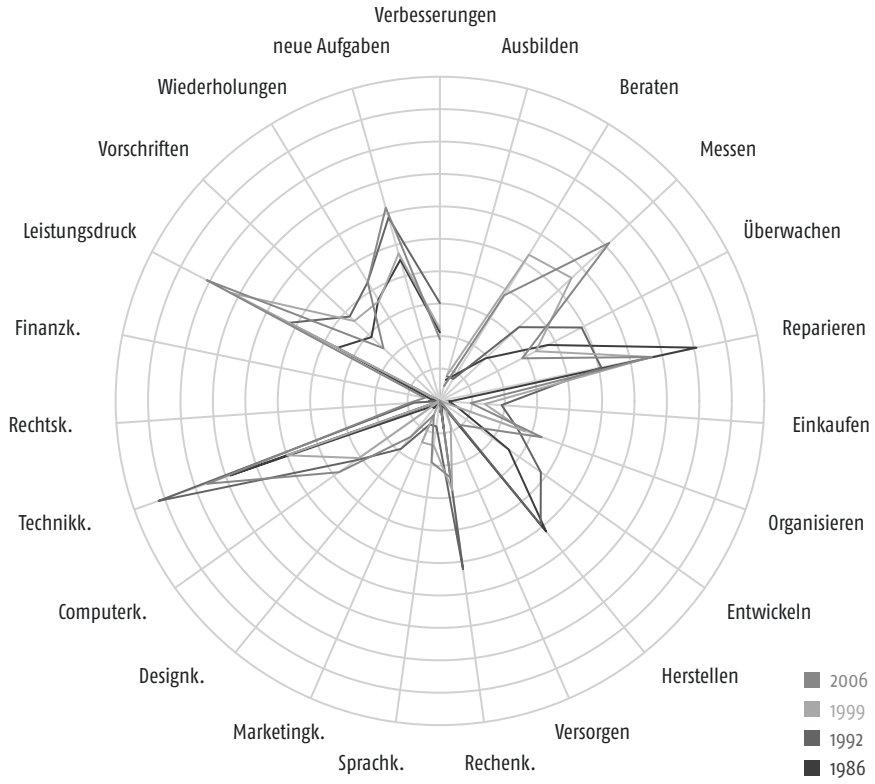
Elektroinstallateure, -monteure
BO: 311
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.697

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	538,00	511,00	425,00	223,00
ohne beruflichen Abschluss	3,96	4,36	3,65	6,94
Lehre, Berufsfachschule	75,64	71,54	75,54	80,00
Fachschule, Fortbildung	19,21	21,63	18,88	11,43
akademische Ausbildung	1,19	2,47	1,93	1,63
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	6,34	4,73	6,67	3,28
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	79,60	74,62	72,04	80,33
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	8,91	13,45	14,84	10,25
Selbstständige	5,15	7,20	6,45	6,15
weibliche Erwerbstätige	1,19	1,52	1,94	1,63
Teilzeittätige	0,99	0,19	3,23	3,67
Entlassungsgefahr	24,19	4,30	14,83	14,29



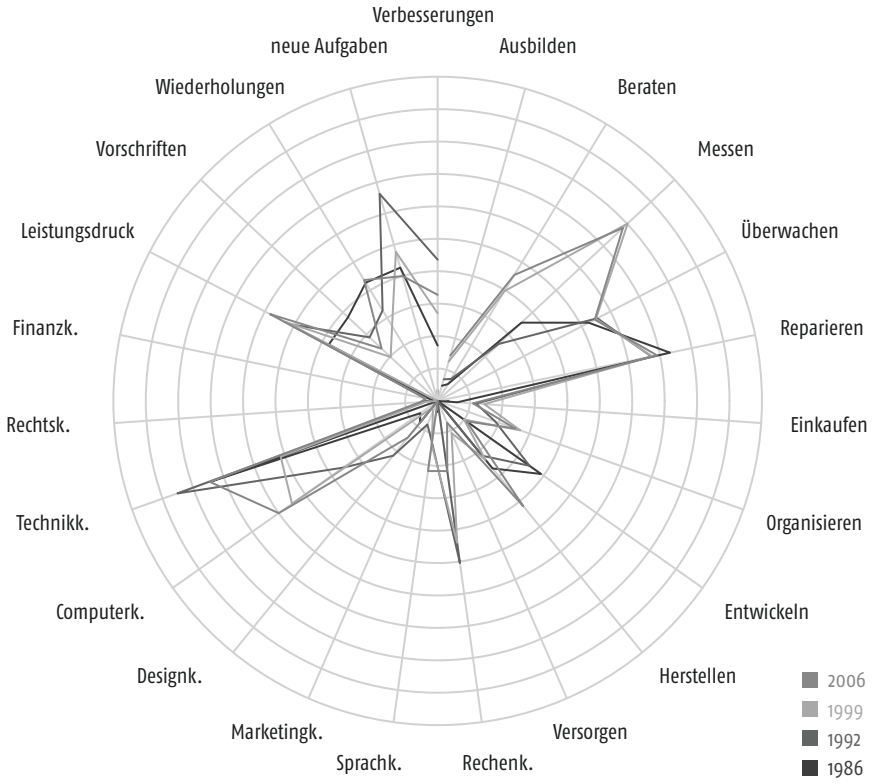
Fernmeldemonteure, -handwerker
BO: 312
Erwerbstätige in allen Stichproben: 224

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	104,00	63,00	36,00	21,00
ohne beruflichen Abschluss	1,06	4,62	0,00	4,35
Lehre, Berufsfachschule	73,40	67,69	95,12	91,30
Fachschule, Fortbildung	25,53	26,15	4,88	4,35
akademische Ausbildung	0,00	1,54	0,00	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	27,66	26,15	40,48	17,39
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	70,21	67,69	54,76	78,26
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	2,13	6,15	4,76	4,35
Selbstständige	0,00	0,00	0,00	0,00
weibliche Erwerbstätige	3,19	7,69	14,29	0,00
Teilzeittätige	1,05	3,08	9,76	17,39
Entlassungsgefahr	2,63	6,15	14,63	33,33



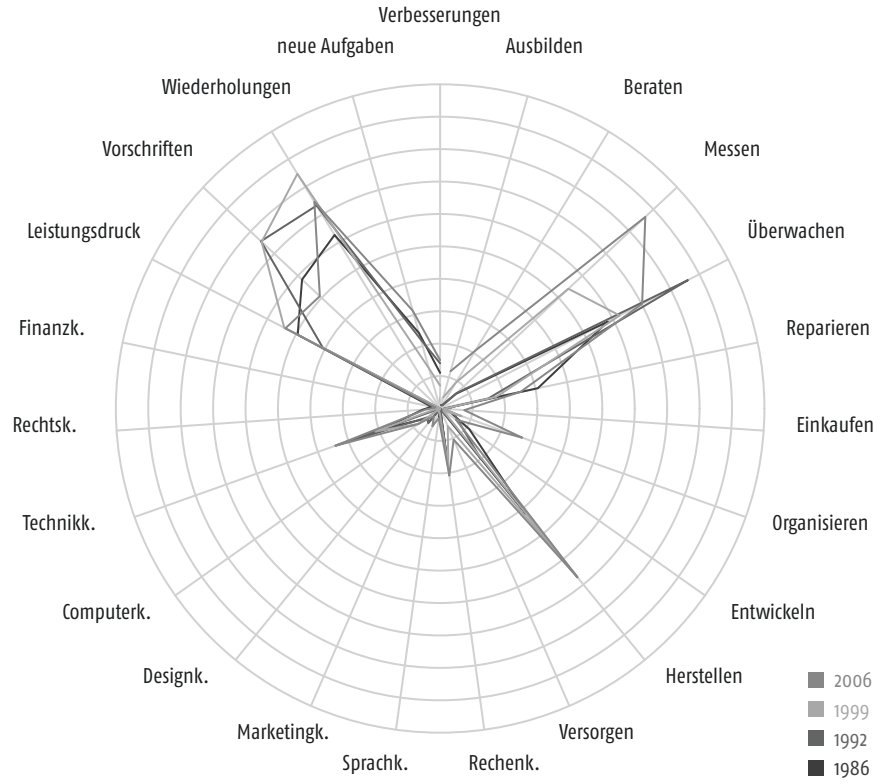
Elektrogerätebauer
BO: 314
Erwerbstätige in allen Stichproben: 349

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	82,00	101,00	111,00	55,00
ohne beruflichen Abschluss	15,12	10,20	13,22	3,70
Lehre, Berufsfachschule	69,77	60,20	66,12	83,33
Fachschule, Fortbildung	12,79	26,53	18,18	12,96
akademische Ausbildung	2,33	3,06	2,48	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	20,93	10,20	15,00	18,52
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	67,44	62,24	65,00	66,67
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	8,14	20,41	18,33	11,11
Selbstständige	3,49	7,14	1,67	3,70
weibliche Erwerbstätige	9,30	10,20	13,22	12,96
Teilzeittätige	3,49	0,00	6,67	5,56
Entlassungsgefahr	9,09	13,19	12,07	3,77



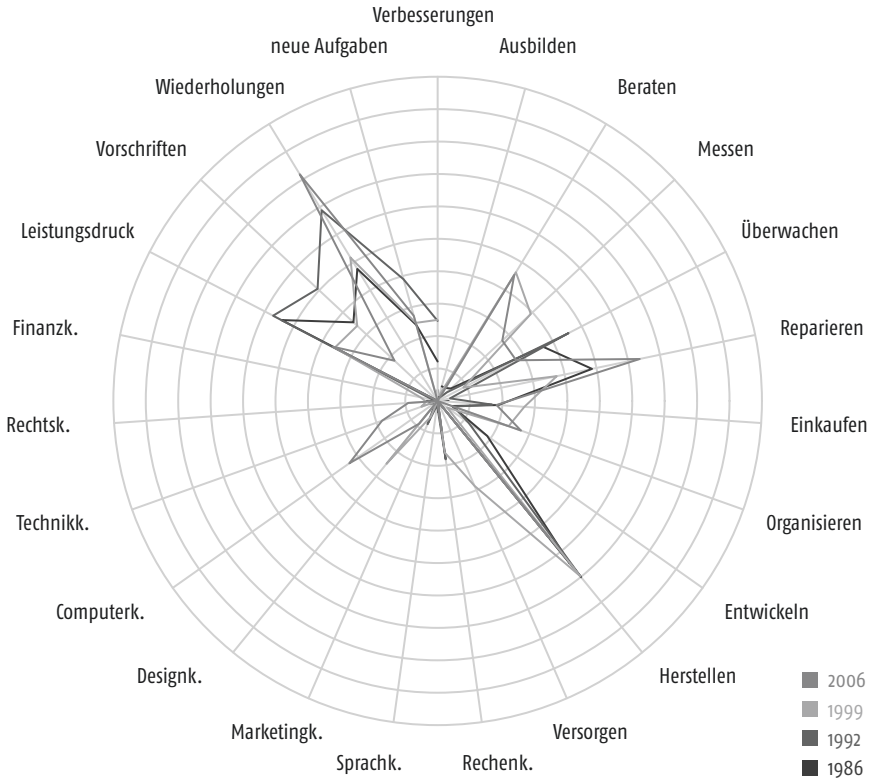
Metallarbeiter, o.n.A.
BO: 323
Erwerbstätige in allen Stichproben: 329

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	91,00	86,00	85,00	67,00
ohne beruflichen Abschluss	49,43	50,60	39,58	18,75
Lehre, Berufsfachschule	48,28	43,37	55,21	78,75
Fachschule, Fortbildung	2,30	4,82	3,13	0,00
akademische Ausbildung	0,00	1,20	2,08	2,50
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	78,16	63,10	68,42	40,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	18,39	36,90	31,58	57,50
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	2,30	0,00	0,00	1,25
Selbstständige	1,15	0,00	0,00	1,25
weibliche Erwerbstätige	21,84	26,19	22,11	24,69
Teilzeittätige	2,33	5,95	9,47	4,94
Entlassungsgefahr	30,77	15,48	25,30	16,25



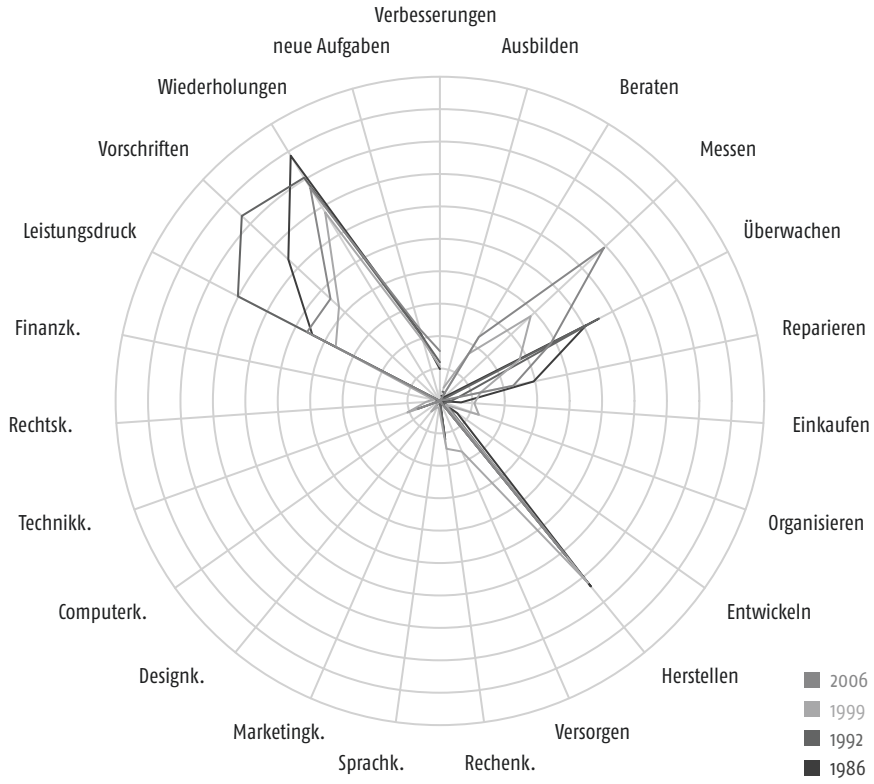
Schneider
B0: 351
Erwerbstätige in allen Stichproben: 251

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	107,00	77,00	56,00	11,00
ohne beruflichen Abschluss	10,17	10,71	22,58	38,46
Lehre, Berufsfachschule	76,27	80,95	74,19	61,54
Fachschule, Fortbildung	12,71	8,33	3,23	0,00
akademische Ausbildung	0,85	0,00	0,00	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	21,19	17,86	25,00	8,33
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	59,32	64,29	48,33	75,00
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	2,54	3,57	5,00	0,00
Selbstständige	16,95	14,29	21,67	16,67
weibliche Erwerbstätige	82,35	94,05	93,55	92,31
Teilzeittätige	25,42	41,67	49,18	83,33
Entlassungsgefahr	12,50	12,50	7,14	7,69



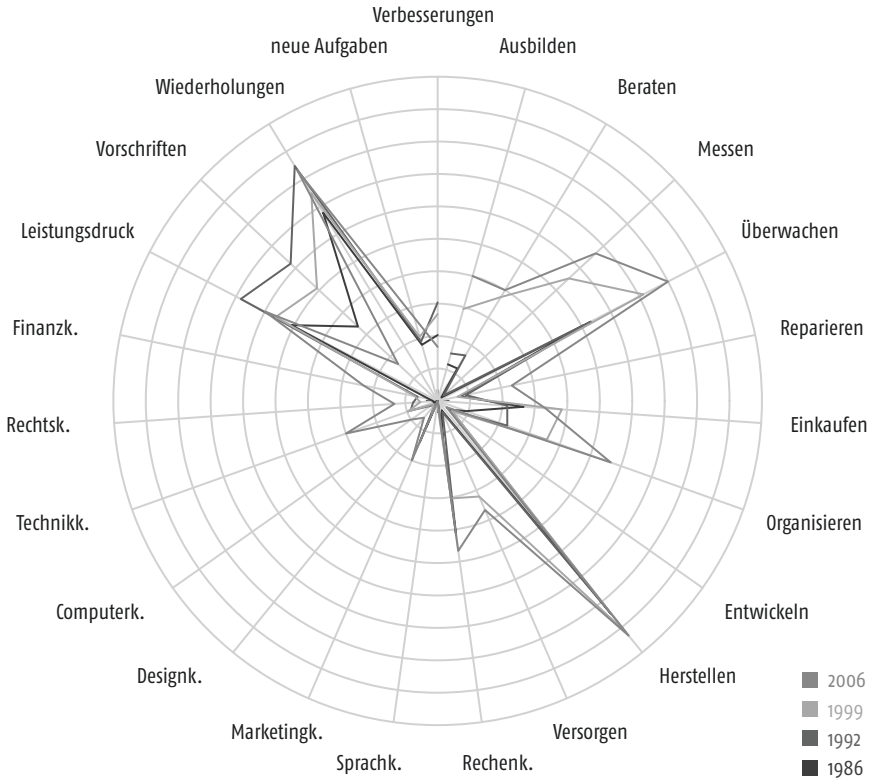
Näher, a.n.g.
BO: 356
Erwerbstätige in allen Stichproben: 188

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	61,00	67,00	47,00	13,00
ohne beruflichen Abschluss	56,67	52,94	24,24	35,71
Lehre, Berufsfachschule	41,67	44,71	74,24	64,29
Fachschule, Fortbildung	0,00	2,35	1,52	0,00
akademische Ausbildung	1,67	0,00	0,00	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	67,80	61,18	61,54	46,67
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	28,81	38,82	24,62	53,33
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	0,00	0,00	1,54	0,00
Selbstständige	3,39	0,00	12,31	0,00
weibliche Erwerbstätige	98,31	100,00	93,85	100,00
Teilzeittätige	33,33	43,53	63,08	66,67
Entlassungsgefahr	57,89	19,05	5,77	13,33



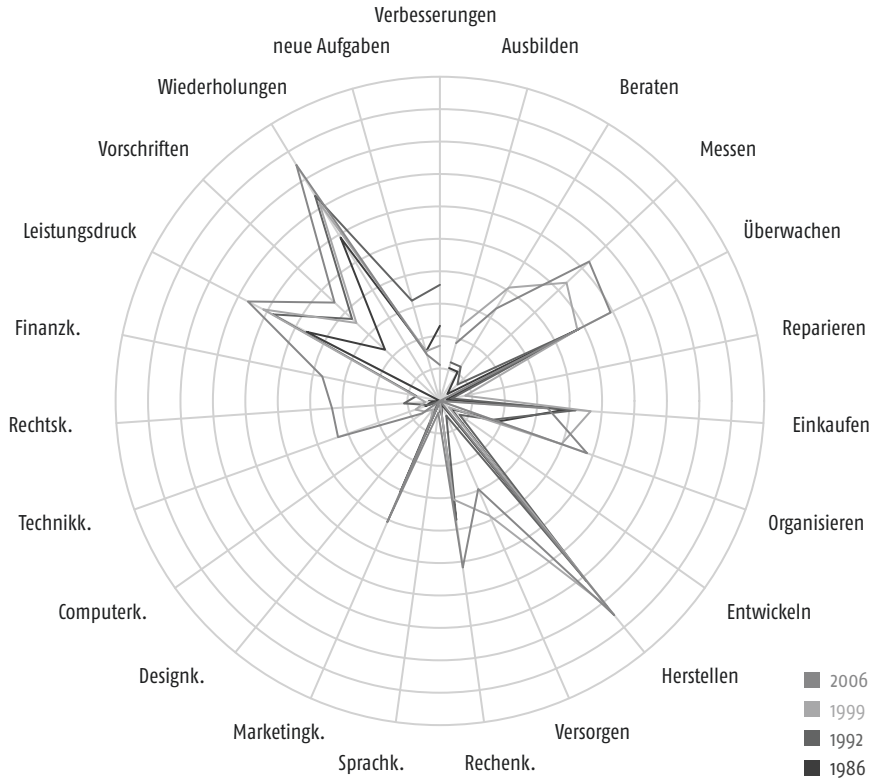
Backwarenhersteller
BO: 391
Erwerbstätige in allen Stichproben: 349

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	128,00	79,00	112,00	30,00
ohne beruflichen Abschluss	15,11	5,62	9,85	7,69
Lehre, Berufsfachschule	54,68	64,04	67,42	79,49
Fachschule, Fortbildung	29,50	30,34	22,73	12,82
akademische Ausbildung	0,72	0,00	0,00	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	15,71	11,36	16,67	10,26
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	54,29	56,82	48,48	53,85
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	5,71	7,95	18,18	15,38
Selbstständige	24,29	23,86	16,67	20,51
weibliche Erwerbstätige	10,00	9,09	9,70	17,95
Teilzeittätige	3,57	6,82	9,02	20,51
Entlassungsgefahr	13,04	7,46	2,80	10,26



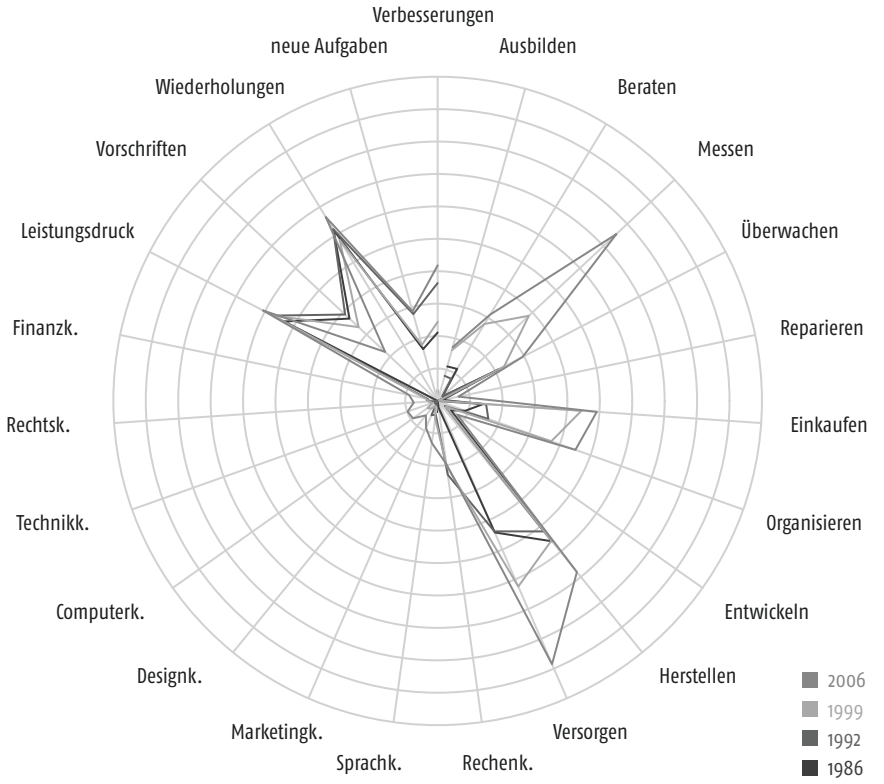
Fleischer
BO: 401
Erwerbstätige in allen Stichproben: 29

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	95,00	81,00	88,00	27,00
ohne beruflichen Abschluss	3,33	6,10	5,83	3,33
Lehre, Berufsfachschule	65,56	63,41	53,40	80,00
Fachschule, Fortbildung	31,11	30,49	38,83	13,33
akademische Ausbildung	0,00	0,00	1,94	3,33
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	8,89	12,35	10,78	0,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	50,00	54,32	36,27	73,33
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	14,44	14,81	11,76	20,00
Selbstständige	26,67	18,52	41,18	6,67
weibliche Erwerbstätige	2,22	2,44	2,91	9,68
Teilzeittätige	2,22	3,70	1,96	3,33
Entlassungsgefahr	25,81	1,49	12,28	3,33



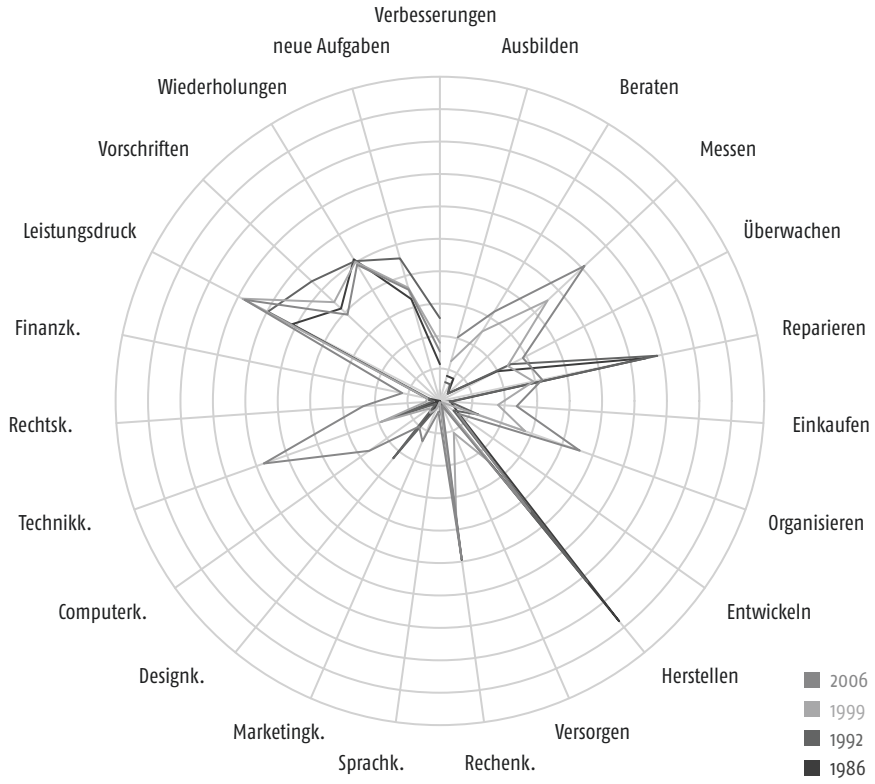
Köche
BO: 411
Erwerbstätige in allen Stichproben: 742

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	199,00	187,00	234,00	122,00
ohne beruflichen Abschluss	43,91	31,34	33,46	15,27
Lehre, Berufsfachschule	49,57	60,70	60,84	69,47
Fachschule, Fortbildung	6,09	6,97	4,94	9,92
akademische Ausbildung	0,43	1,00	0,76	5,34
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	58,70	51,49	51,74	47,29
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	32,17	37,62	26,64	23,26
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	7,83	8,91	18,92	22,48
Selbstständige	1,30	1,98	2,70	6,98
weibliche Erwerbstätige	69,26	62,69	53,99	53,44
Teilzeittätige	25,65	24,38	34,60	29,77
Entlassungsgefahr	18,64	8,63	18,11	8,80



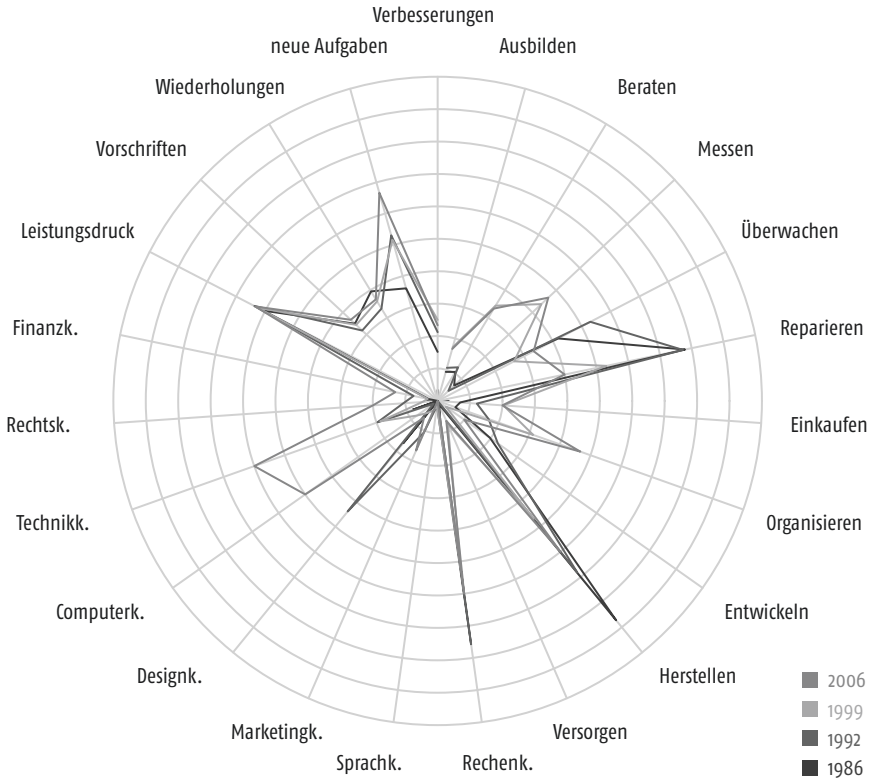
Maurer
BO: 441
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.005

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	362,00	333,00	251,00	59,00
ohne beruflichen Abschluss	5,22	6,69	9,29	10,26
Lehre, Berufsfachschule	84,35	78,12	77,88	74,36
Fachschule, Fortbildung	9,86	14,29	10,26	12,82
akademische Ausbildung	0,58	0,91	2,56	2,56
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	5,23	7,58	5,16	9,09
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	78,78	68,79	74,19	64,94
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	10,17	15,15	15,81	16,88
Selbstständige	5,81	8,48	4,84	9,09
weibliche Erwerbstätige	1,16	0,61	1,28	2,56
Teilzeittätige	0,87	0,61	2,24	0,00
Entlassungsgefahr	44,05	5,96	21,92	21,05



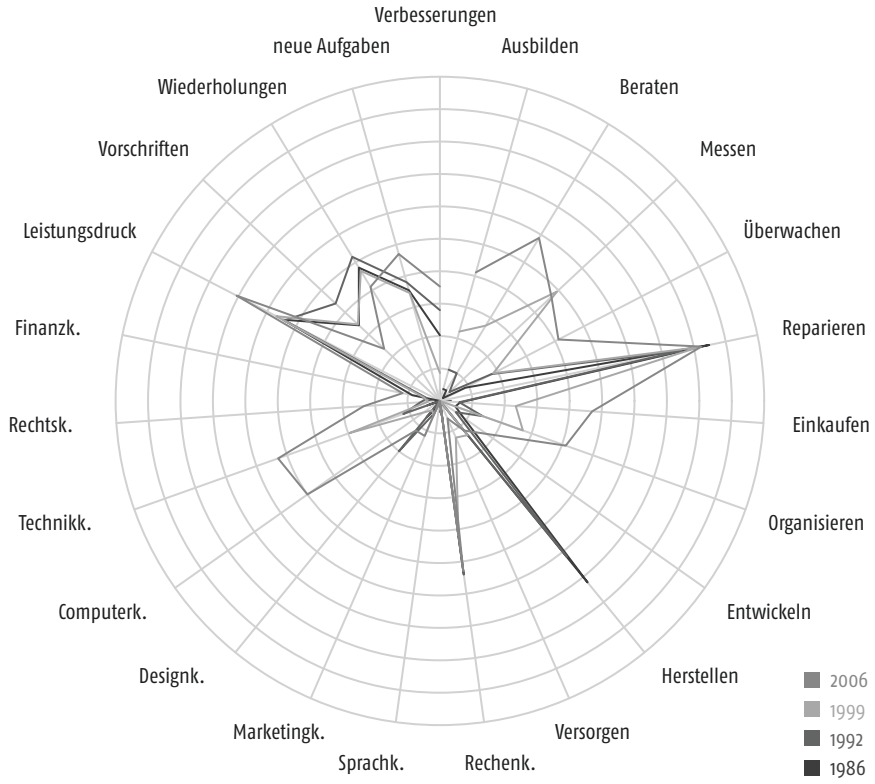
Zimmerer
BO: 451
Erwerbstätige in allen Stichproben: 246

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	86,00	66,00	64,00	30,00
ohne beruflichen Abschluss	10,59	3,33	5,97	0,00
Lehre, Berufsfachschule	81,18	80,00	82,09	91,18
Fachschule, Fortbildung	8,24	15,00	7,46	5,88
akademische Ausbildung	0,00	1,67	4,48	2,94
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	10,59	1,67	4,48	14,71
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	77,65	80,00	74,63	67,65
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	1,18	6,67	7,46	11,76
Selbstständige	10,59	11,67	13,43	5,88
weibliche Erwerbstätige	1,18	3,39	0,00	0,00
Teilzeittätige	0,00	0,00	0,00	3,03
Entlassungsgefahr	42,50	1,92	17,24	12,12



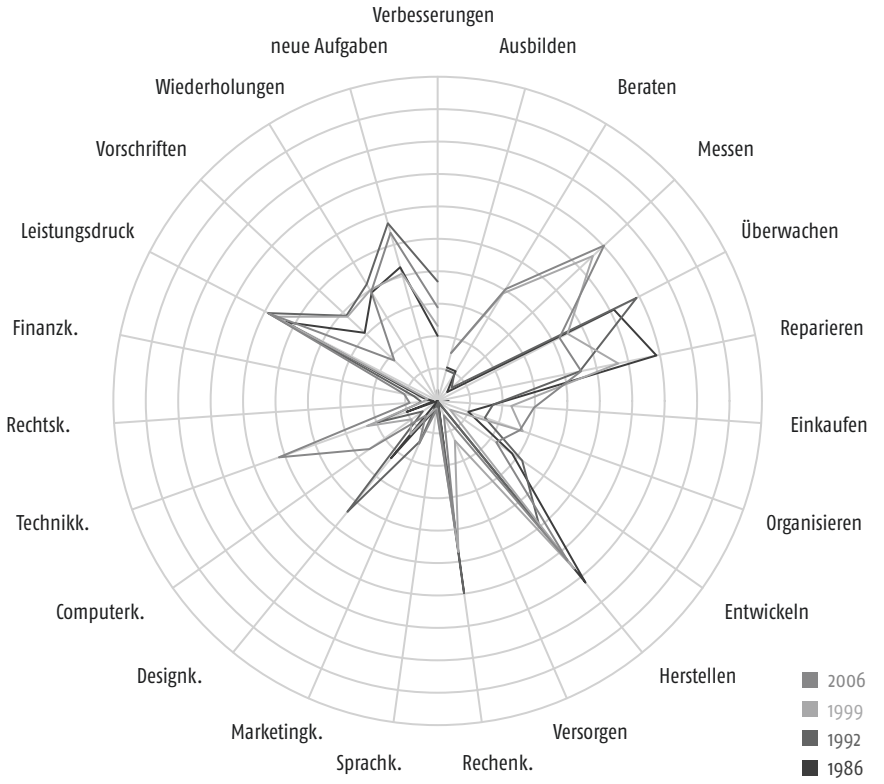
Dachdecker
BO: 452
Erwerbstätige in allen Stichproben: 227

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	79,00	50,00	81,00	17,00
ohne beruflichen Abschluss	14,29	5,17	6,90	11,76
Lehre, Berufsfachschule	74,29	79,31	80,46	76,47
Fachschule, Fortbildung	11,43	15,52	11,49	11,76
akademische Ausbildung	0,00	0,00	1,15	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	12,86	8,62	9,20	5,88
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	75,71	77,59	72,41	76,47
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	5,71	8,62	9,20	0,00
Selbstständige	5,71	5,17	9,20	17,65
weibliche Erwerbstätige	1,43	1,69	0,00	0,00
Teilzeittätige	0,00	0,00	0,00	6,25
Entlassungsgefahr	23,68	1,82	23,68	6,67



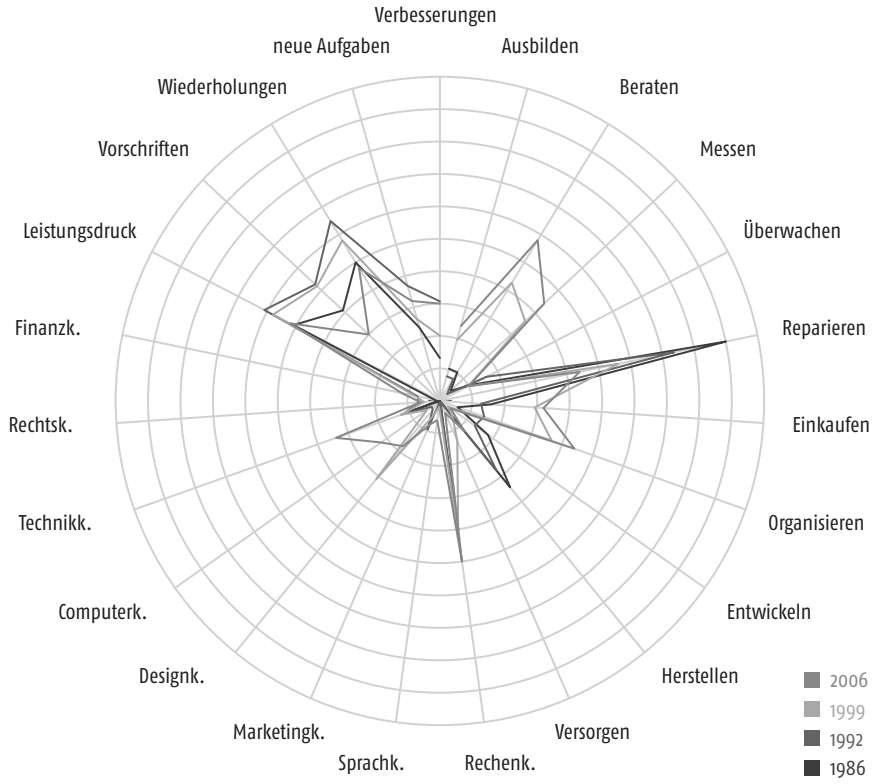
Tischler
BO: 501
Erwerbstätige in allen Stichproben: 962

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	299,00	304,00	255,00	104,00
ohne beruflichen Abschluss	3,40	2,52	6,86	9,52
Lehre, Berufsfachschule	74,83	73,27	78,34	72,22
Fachschule, Fortbildung	21,43	22,33	14,80	15,08
akademische Ausbildung	0,34	1,89	0,00	3,17
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	4,76	7,52	13,00	7,87
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	70,75	68,97	63,18	61,42
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	7,48	7,84	9,39	12,60
Selbstständige	17,01	15,67	14,44	18,11
weibliche Erwerbstätige	3,06	3,77	3,61	5,56
Teilzeittätige	1,02	1,26	2,16	7,09
Entlassungsgefahr	21,28	4,85	10,13	7,38



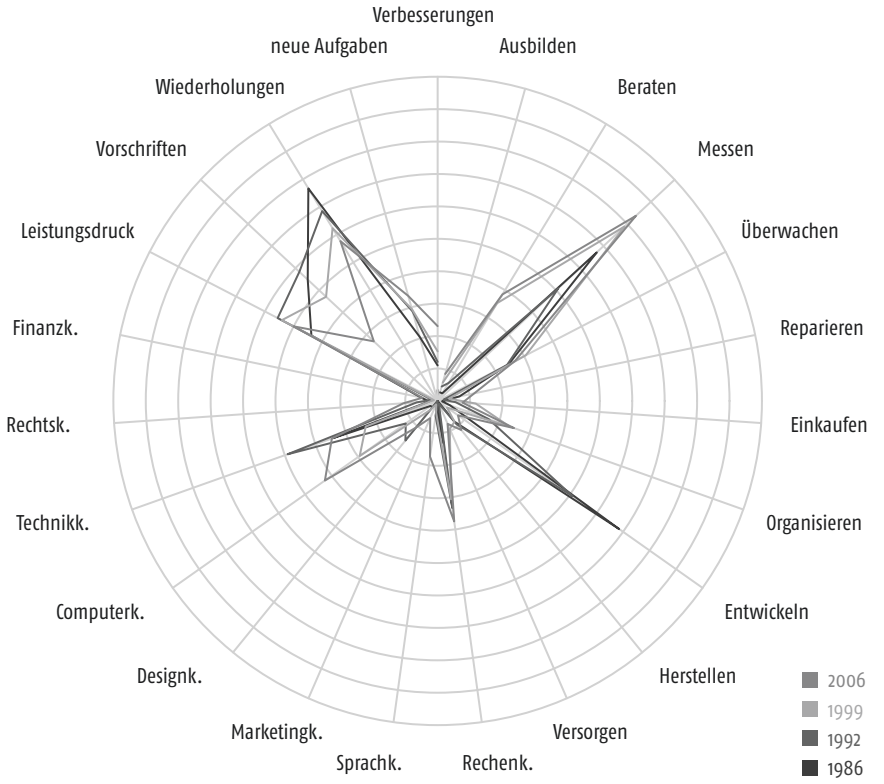
Maler, Lackierer (Ausbau)
BO: 511
Erwerbstätige in allen Stichproben: 684

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	242,00	228,00	164,00	50,00
ohne beruflichen Abschluss	7,83	4,35	6,25	6,25
Lehre, Berufsfachschule	74,35	73,48	75,00	79,69
Fachschule, Fortbildung	17,83	21,74	16,48	14,06
akademische Ausbildung	0,00	0,43	2,27	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	9,96	6,49	13,29	4,69
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	72,73	71,43	60,12	67,19
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	4,33	4,33	8,09	17,19
Selbstständige	12,99	17,75	18,50	10,94
weibliche Erwerbstätige	5,22	3,91	5,14	10,94
Teilzeittätige	0,87	1,30	2,86	6,25
Entlassungsgefahr	40,54	5,29	14,62	15,63



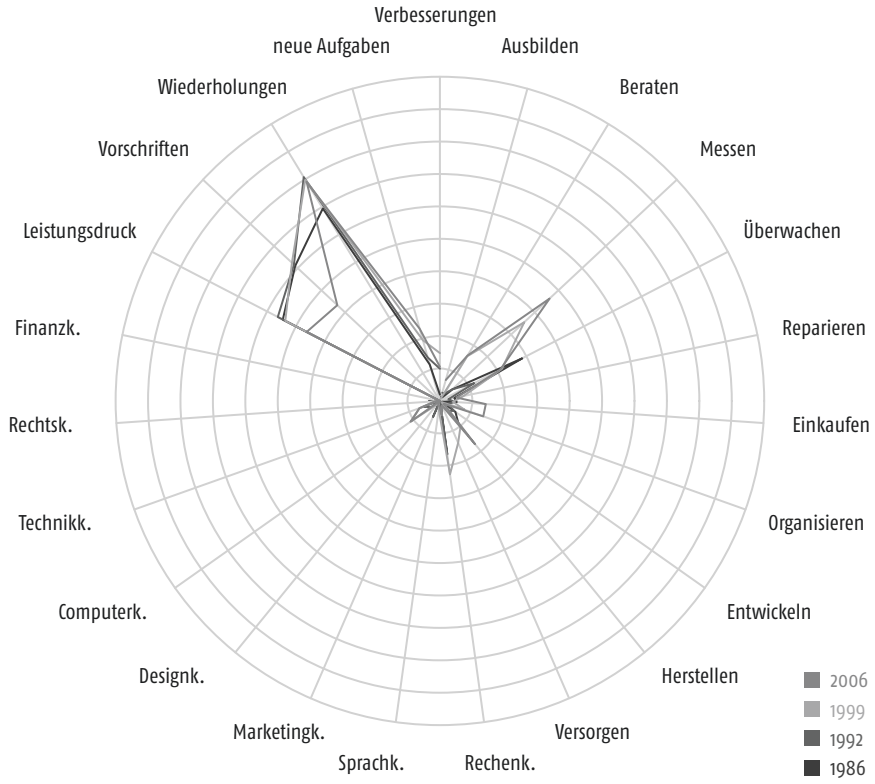
Warenprüfer, -sortierer, a.n.g.
BO: 521
Erwerbstätige in allen Stichproben: 370

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	73,00	108,00	85,00	104,00
ohne beruflichen Abschluss	39,47	31,82	32,73	15,38
Lehre, Berufsfachschule	50,00	57,27	52,73	67,31
Fachschule, Fortbildung	6,58	9,09	8,18	9,62
akademische Ausbildung	3,95	1,82	6,36	7,69
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	52,00	55,45	48,62	36,54
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	41,33	35,45	30,28	48,08
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	6,67	9,09	20,18	11,54
Selbstständige	0,00	0,00	0,92	3,85
weibliche Erwerbstätige	32,89	48,18	30,00	40,78
Teilzeittätige	3,95	13,51	19,09	12,62
Entlassungsgefahr	21,95	5,45	9,80	9,38



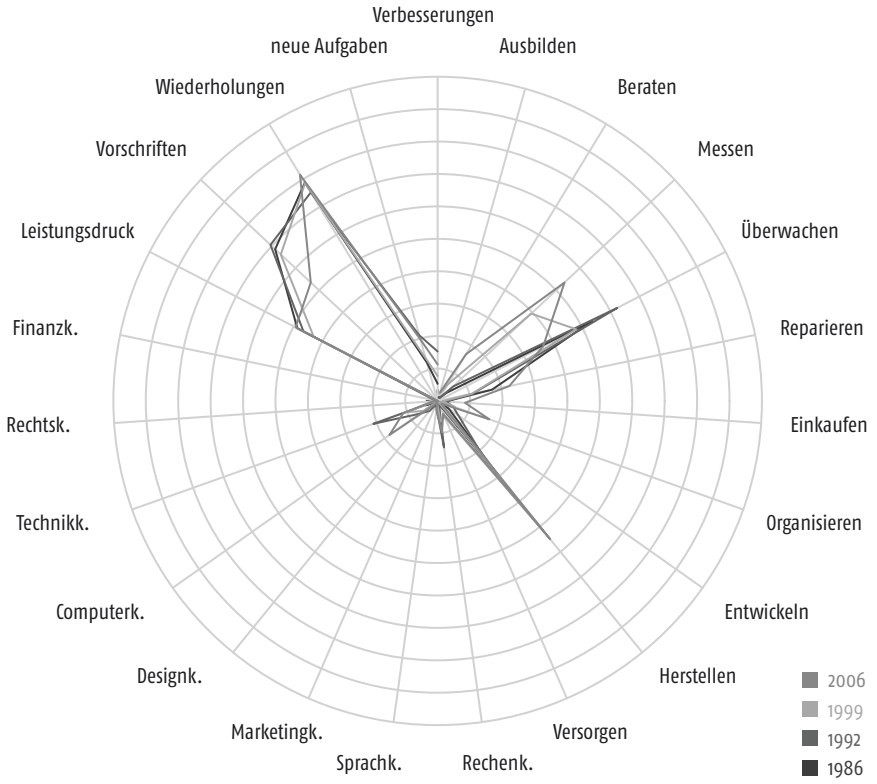
Warenaufmacher, Versandfertigmacher
BO: 522
Erwerbstätige in allen Stichproben: 588

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	154,00	151,00	149,00	134,00
ohne beruflichen Abschluss	69,64	52,69	52,66	22,22
Lehre, Berufsfachschule	28,57	43,71	44,68	75,00
Fachschule, Fortbildung	1,19	2,40	2,13	2,08
akademische Ausbildung	0,60	1,20	0,53	0,69
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	86,98	82,63	91,44	79,86
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	11,83	14,97	8,02	18,75
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	1,18	2,40	0,53	1,39
Selbstständige	0,00	0,00	0,00	0,00
weibliche Erwerbstätige	62,87	66,87	56,91	59,03
Teilzeittätige	22,62	21,56	26,20	36,55
Entlassungsgefahr	20,29	14,37	23,86	16,43



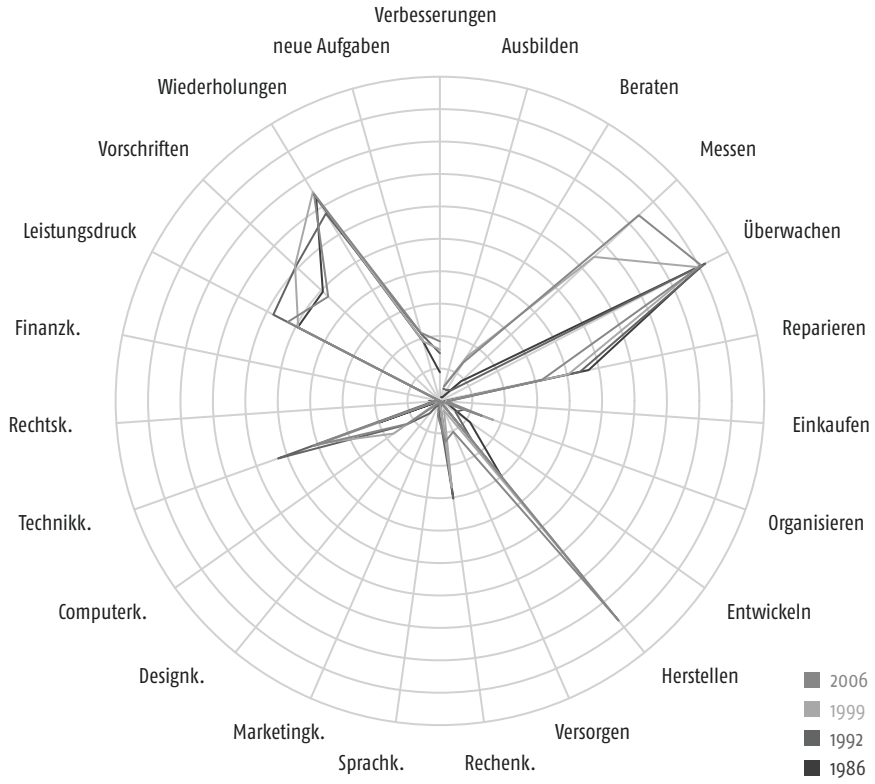
Hilfsarbeiter ohne nähere Tätigkeitsangabe
BO: 531
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.373

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	585,00	380,00	337,00	71,00
ohne beruflichen Abschluss	68,53	54,45	55,40	23,81
Lehre, Berufsfachschule	29,95	37,40	39,09	70,24
Fachschule, Fortbildung	1,18	7,38	3,84	3,57
akademische Ausbildung	0,34	0,76	1,68	2,38
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	90,17	80,96	89,16	85,88
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	9,49	15,48	9,16	14,12
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	0,17	2,54	1,69	0,00
Selbstständige	0,17	1,02	0,00	0,00
weibliche Erwerbstätige	50,76	47,97	49,88	42,35
Teilzeittätige	9,66	11,68	16,79	16,47
Entlassungsgefahr	37,65	13,33	17,94	23,75



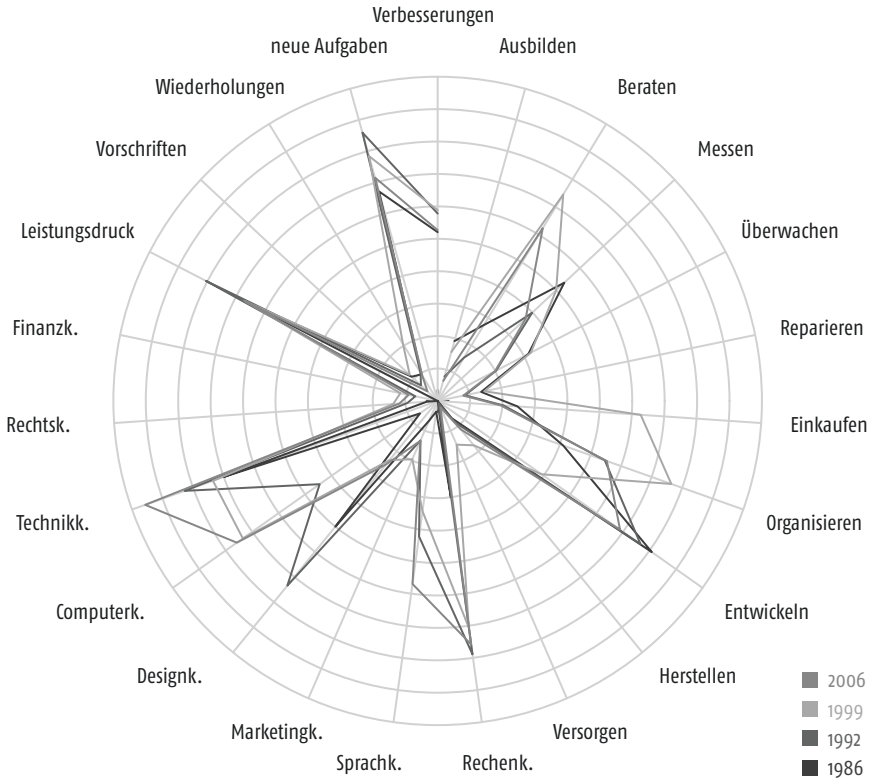
Sonstige Maschinisten
BO: 543
Erwerbstätige in allen Stichproben: 394

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	79,00	102,00	126,00	87,00
ohne beruflichen Abschluss	38,27	20,00	26,45	6,06
Lehre, Berufsfachschule	54,32	72,63	67,10	86,87
Fachschule, Fortbildung	4,94	6,32	5,81	5,05
akademische Ausbildung	2,47	1,05	0,65	2,02
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	66,67	43,16	45,81	47,47
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	30,86	51,58	52,90	52,53
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	2,47	5,26	1,29	0,00
Selbstständige	0,00	0,00	0,00	0,00
weibliche Erwerbstätige	10,00	10,53	10,97	15,15
Teilzeittätige	2,50	0,00	5,81	4,04
Entlassungsgefahr	12,77	2,11	12,42	11,34



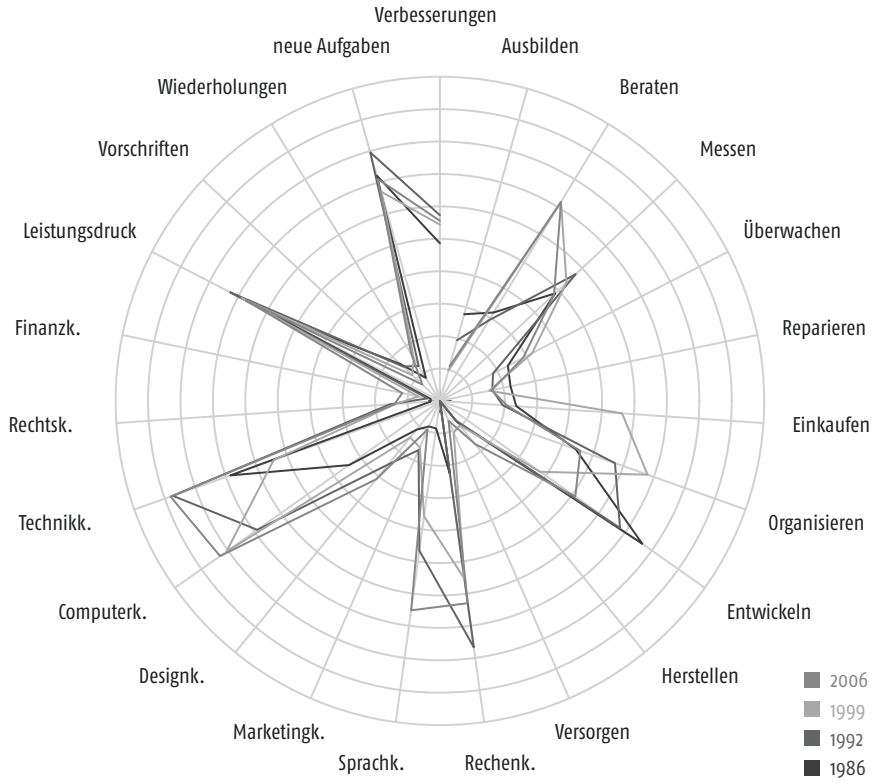
Ingenieure des Maschinen- und Fahrzeugbaues
B0: 601
Erwerbstätige in allen Stichproben: 489

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	73,00	128,00	102,00	186,00
ohne beruflichen Abschluss	1,45	0,00	2,38	0,00
Lehre, Berufsfachschule	5,80	1,67	3,57	5,52
Fachschule, Fortbildung	10,14	15,00	16,67	6,90
akademische Ausbildung	82,61	83,33	77,38	87,59
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	0,00	0,00	3,61	0,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	20,29	11,67	14,46	52,74
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	73,91	80,00	72,29	39,04
Selbstständige	5,80	8,33	9,64	8,22
weibliche Erwerbstätige	1,45	0,83	1,19	3,45
Teilzeittätige	0,00	0,00	2,38	1,38
Entlassungsgefahr	10,34	6,36	13,33	2,80



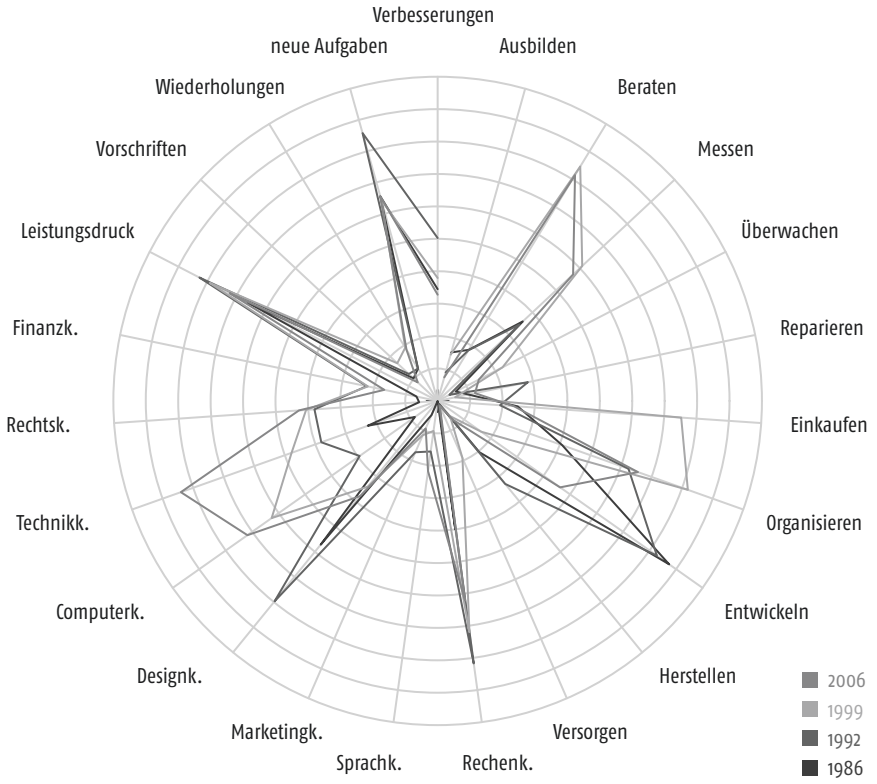
Elektroingenieure
BO: 602
Erwerbstätige in allen Stichproben: 413

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	72,00	103,00	103,00	135,00
ohne beruflichen Abschluss	0,00	0,00	3,45	7,22
Lehre, Berufsfachschule	2,78	4,90	10,34	11,34
Fachschule, Fortbildung	20,83	14,71	14,94	1,03
akademische Ausbildung	76,39	80,39	71,26	80,41
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	5,63	1,94	1,15	1,03
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	38,03	24,27	19,54	51,55
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	50,70	69,90	71,26	37,11
Selbstständige	5,63	3,88	8,05	10,31
weibliche Erwerbstätige	1,39	2,94	2,30	10,31
Teilzeittätige	0,00	0,00	3,45	10,31
Entlassungsgefahr	5,56	7,14	9,88	14,29



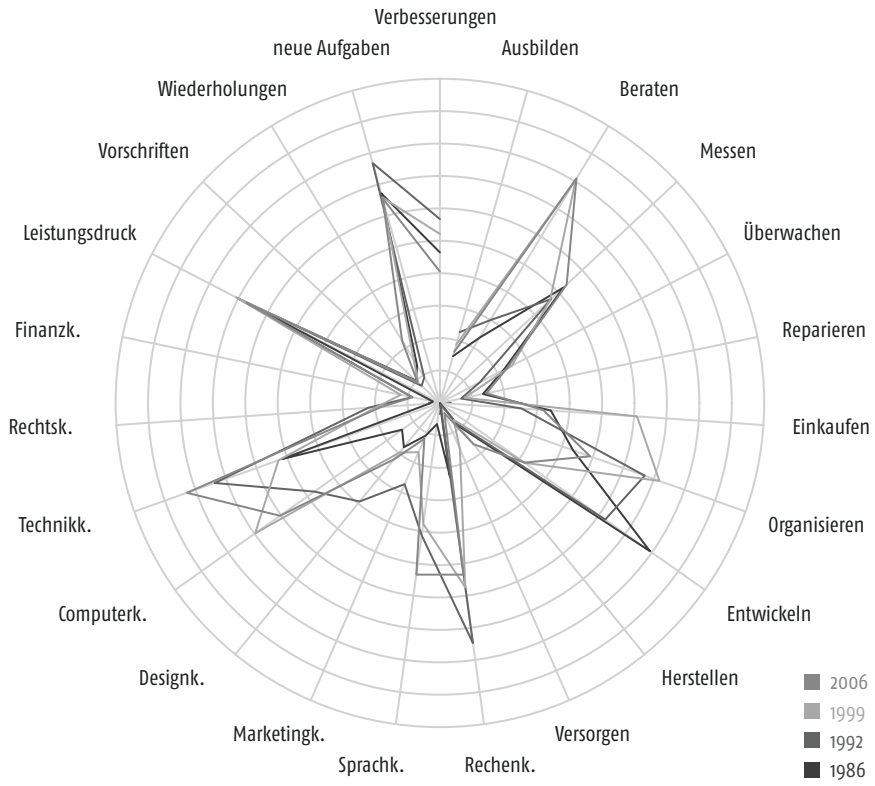
Architekten, Bauingenieure
B0: 603
Erwerbstätige in allen Stichproben: 704

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	206,00	197,00	182,00	119,00
ohne beruflichen Abschluss	2,96	1,61	2,44	0,00
Lehre, Berufsfachschule	4,43	2,69	10,37	6,45
Fachschule, Fortbildung	12,32	10,22	9,76	2,15
akademische Ausbildung	80,30	85,48	77,44	91,40
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	1,48	0,53	0,00	0,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	22,66	12,83	14,91	35,48
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	40,39	49,73	57,76	31,18
Selbstständige	35,47	36,90	27,33	33,33
weibliche Erwerbstätige	5,45	3,74	9,15	18,28
Teilzeittätige	2,96	2,15	5,49	9,78
Entlassungsgefahr	21,79	3,42	7,76	12,09



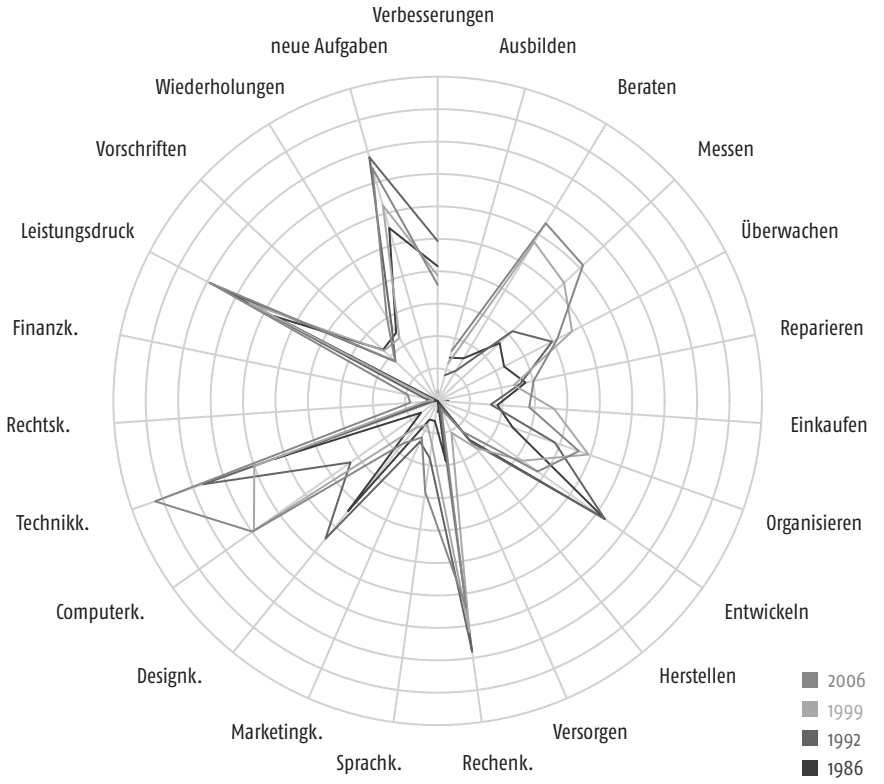
Sonstige Ingenieure
B0: 607
Erwerbstätige in allen Stichproben: 734

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	140,00	194,00	284,00	116,00
ohne beruflichen Abschluss	2,74	2,73	3,80	1,89
Lehre, Berufsfachschule	13,01	3,83	10,27	22,64
Fachschule, Fortbildung	26,03	18,03	22,43	12,26
akademische Ausbildung	58,22	75,41	63,50	63,21
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	3,45	0,55	1,89	0,95
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	26,90	19,23	17,80	50,48
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	61,38	77,47	68,18	42,86
Selbstständige	8,28	2,75	12,12	5,71
weibliche Erwerbstätige	3,45	4,95	6,82	9,43
Teilzeittätige	2,76	2,19	4,20	2,83
Entlassungsgefahr	6,45	5,08	8,41	0,00



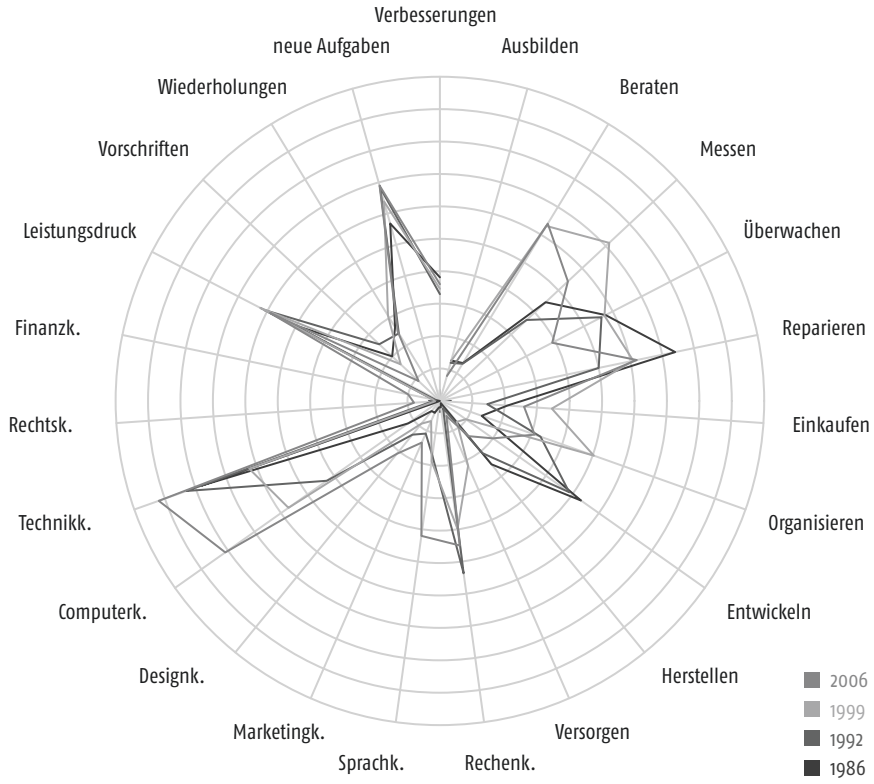
Maschinenbautechniker
BO: 621
Erwerbstätige in allen Stichproben: 319

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	65,00	73,00	75,00	106,00
ohne beruflichen Abschluss	2,94	3,80	3,66	1,90
Lehre, Berufsfachschule	16,18	18,99	31,71	53,33
Fachschule, Fortbildung	61,76	64,56	59,76	31,43
akademische Ausbildung	19,12	12,66	4,88	13,33
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	7,46	6,33	2,44	0,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	55,22	41,77	40,24	52,88
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	31,34	44,30	56,10	41,35
Selbstständige	5,97	7,59	1,22	5,77
weibliche Erwerbstätige	6,06	3,80	1,22	4,81
Teilzeittätige	0,00	0,00	3,66	4,76
Entlassungsgefahr	16,22	4,11	3,80	6,86



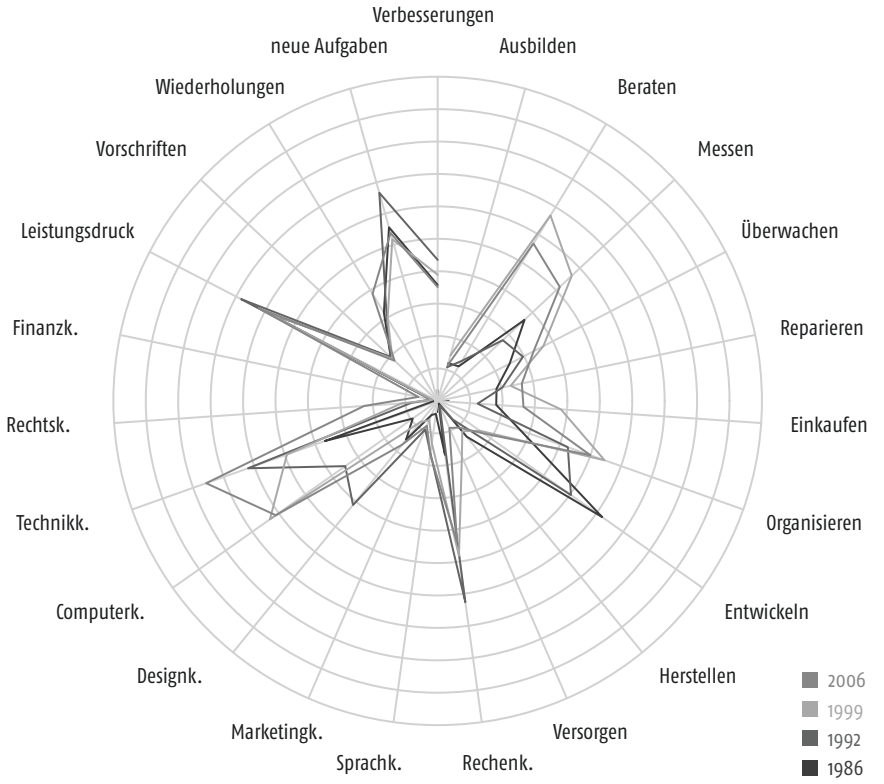
Techniker des Elektrofaches
BO: 622
Erwerbstätige in allen Stichproben: 454

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	139,00	82,00	133,00	100,00
ohne beruflichen Abschluss	2,34	2,53	6,72	4,71
Lehre, Berufsfachschule	47,66	44,30	50,75	57,65
Fachschule, Fortbildung	39,06	48,10	37,31	21,18
akademische Ausbildung	10,94	5,06	5,22	16,47
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	14,17	13,75	15,79	2,35
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	57,48	56,25	42,11	68,24
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	21,26	27,50	35,34	17,65
Selbstständige	7,09	2,50	6,77	11,76
weibliche Erwerbstätige	1,56	6,33	3,73	9,52
Teilzeittätige	0,79	1,27	2,99	12,94
Entlassungsgefahr	20,83	2,60	7,56	13,92



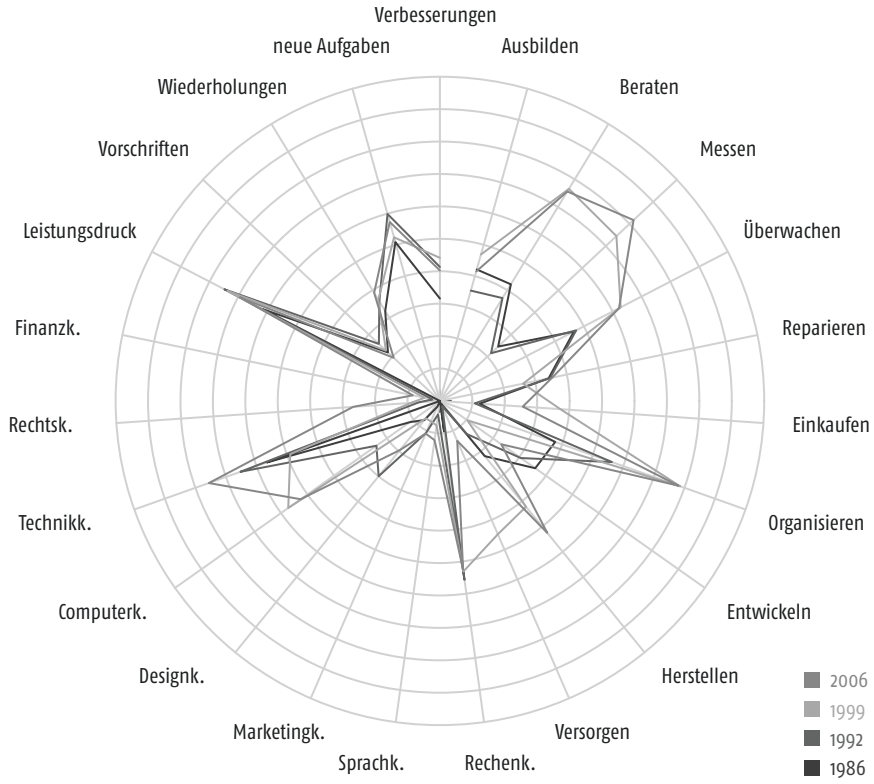
Sonstige Techniker
B0: 628
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.045

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	232,00	324,00	357,00	132,00
ohne beruflichen Abschluss	1,21	1,60	4,36	6,45
Lehre, Berufsfachschule	43,55	35,90	48,84	56,45
Fachschule, Fortbildung	42,74	54,17	31,69	16,13
akademische Ausbildung	12,50	8,33	15,12	20,97
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	12,45	11,82	9,36	4,88
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	49,80	45,05	39,77	75,61
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	36,14	41,53	48,54	13,82
Selbstständige	1,61	1,60	2,34	5,69
weibliche Erwerbstätige	5,65	6,39	11,30	16,13
Teilzeittätige	1,61	2,24	5,22	11,29
Entlassungsgefahr	10,18	2,61	10,54	7,08



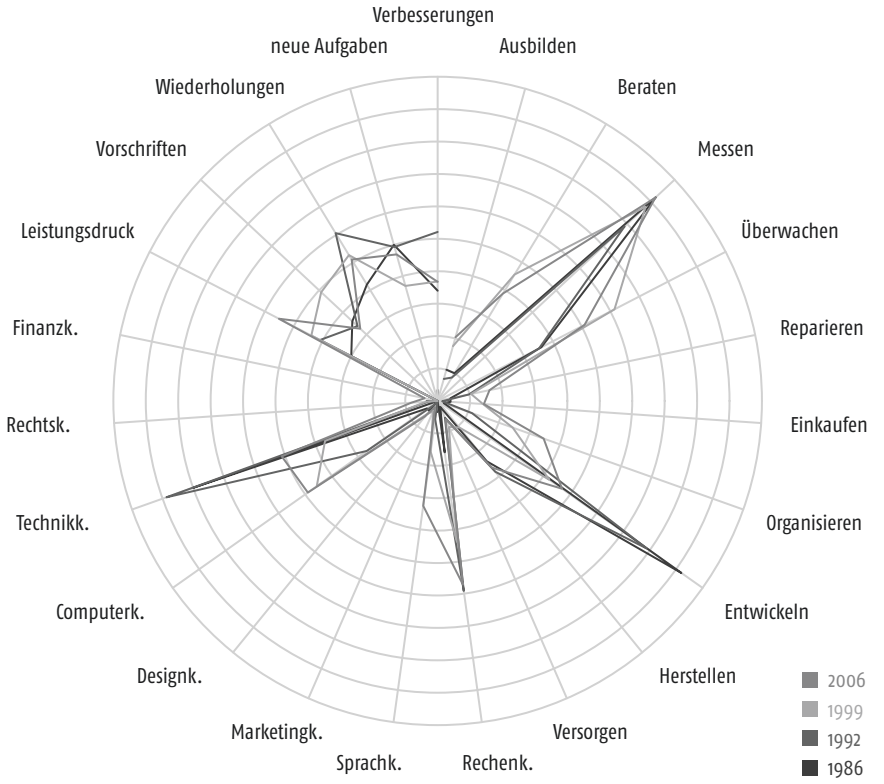
Industriemeister, Werkmeister
B0: 629
Erwerbstätige in allen Stichproben: 508

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	114,00	167,00	145,00	82,00
ohne beruflichen Abschluss	0,82	1,24	1,36	3,30
Lehre, Berufsfachschule	31,97	28,57	25,17	38,46
Fachschule, Fortbildung	62,30	68,32	69,39	49,45
akademische Ausbildung	4,92	1,86	4,08	8,79
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	8,20	8,75	1,36	3,33
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	13,93	15,00	10,88	16,67
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	75,41	75,63	85,71	80,00
Selbstständige	2,46	0,63	2,04	0,00
weibliche Erwerbstätige	1,65	2,47	4,08	4,44
Teilzeittätige	0,00	0,00	1,36	2,22
Entlassungsgefahr	7,81	4,40	11,03	6,98



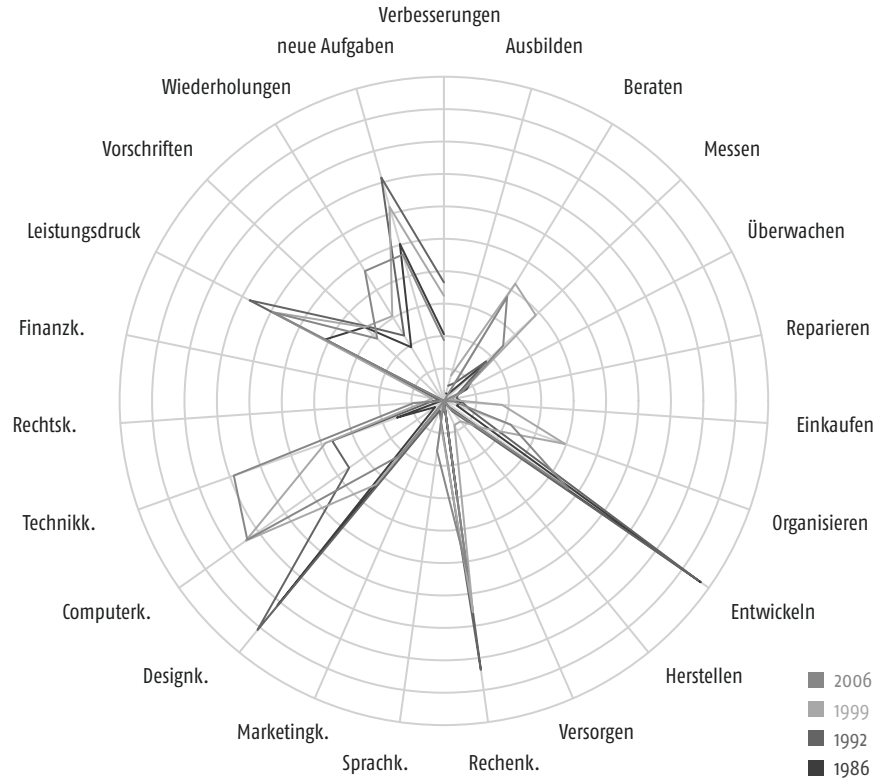
Chemielaboranten
BO: 633
Erwerbstätige in allen Stichproben: 227

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	50,00	71,00	57,00	49,00
ohne beruflichen Abschluss	4,00	5,13	9,43	2,56
Lehre, Berufsfachschule	90,00	78,21	77,36	87,18
Fachschule, Fortbildung	4,00	10,26	7,55	2,56
akademische Ausbildung	2,00	6,41	5,66	7,69
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	11,76	15,38	7,69	2,63
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	66,67	67,95	50,00	81,58
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	19,61	16,67	42,31	15,79
Selbstständige	1,96	0,00	0,00	0,00
weibliche Erwerbstätige	54,00	49,37	57,69	43,59
Teilzeittätige	14,29	10,26	25,00	10,26
Entlassungsgefahr	3,70	0,00	18,00	18,42



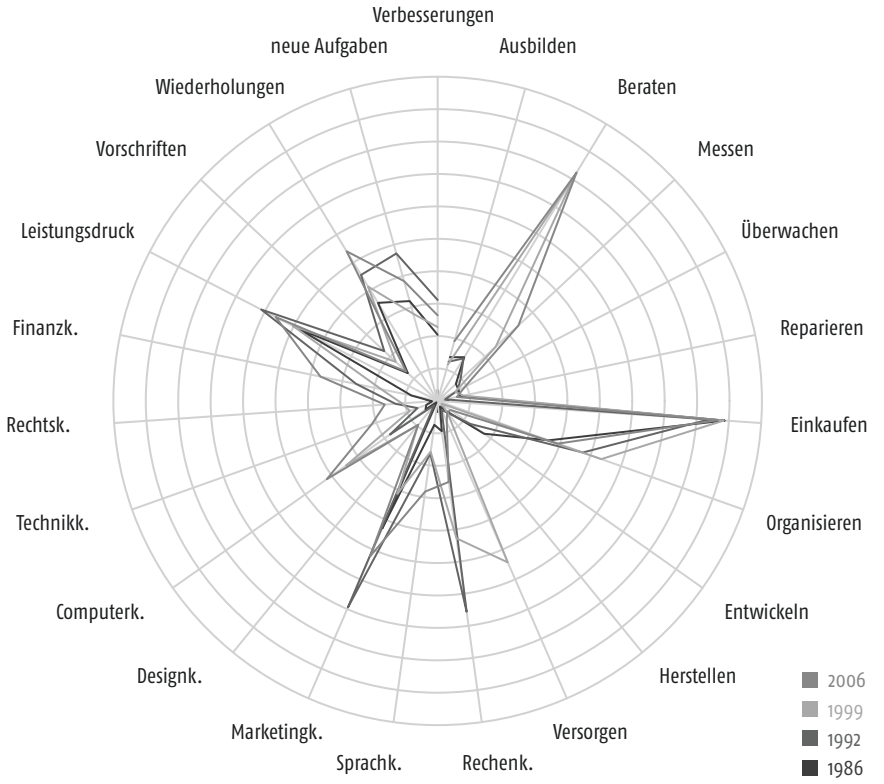
Technische Zeichner
BO: 635
Erwerbstätige in allen Stichproben: 431

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	165,00	123,00	111,00	32,00
ohne beruflichen Abschluss	6,21	0,00	7,77	3,57
Lehre, Berufsfachschule	82,61	87,50	83,50	89,29
Fachschule, Fortbildung	6,21	7,81	6,80	0,00
akademische Ausbildung	4,97	4,69	1,94	7,14
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	4,94	1,56	6,86	0,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	90,12	86,72	63,73	96,43
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	4,32	7,81	24,51	0,00
Selbstständige	0,62	3,91	4,90	3,57
weibliche Erwerbstätige	41,36	37,50	47,57	82,14
Teilzeittätige	11,11	10,94	26,47	51,72
Entlassungsgefahr	16,67	4,88	12,90	19,23



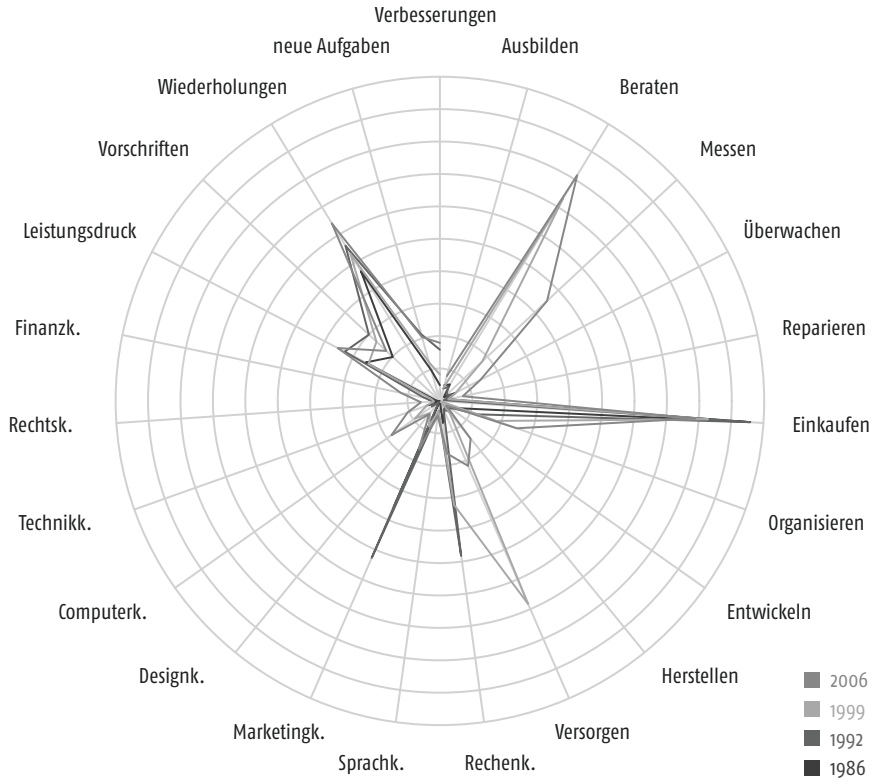
Groß- und Einzelhandelskaufleute, Einkäufer
BO: 681
Erwerbstätige in allen Stichproben: 2.903

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	907,00	684,00	816,00	496,00
ohne beruflichen Abschluss	7,75	9,49	8,59	5,43
Lehre, Berufsfachschule	78,96	74,69	74,37	74,66
Fachschule, Fortbildung	7,98	11,42	11,36	6,56
akademische Ausbildung	5,32	4,40	5,68	13,35
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	23,03	19,15	23,30	8,64
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	22,92	23,97	20,10	40,68
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	18,75	26,03	24,07	35,00
Selbstständige	35,30	30,85	32,52	15,68
weibliche Erwerbstätige	39,54	44,70	43,87	48,87
Teilzeittätige	8,13	11,60	15,86	21,72
Entlassungsgefahr	17,13	4,39	12,02	7,14



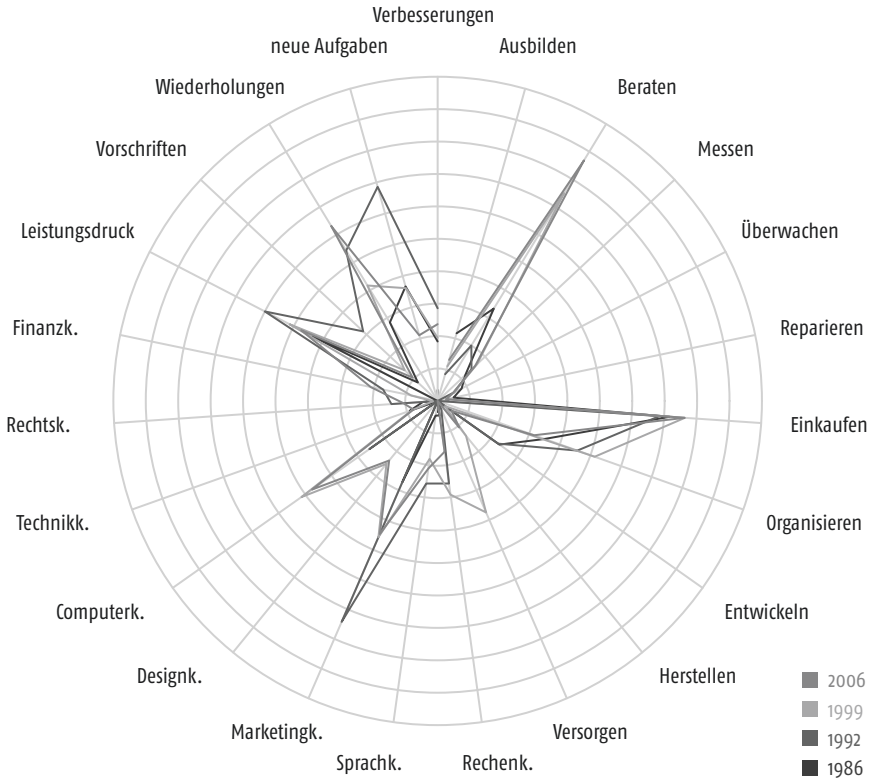
Verkäufer
BO: 682
Erwerbstätige in allen Stichproben: 3.976

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	1.093,00	1.132,00	1.238,00	513,00
ohne beruflichen Abschluss	23,96	18,89	21,17	14,81
Lehre, Berufsfachschule	72,04	76,36	73,31	80,56
Fachschule, Fortbildung	2,59	3,79	4,78	2,59
akademische Ausbildung	1,42	0,95	0,74	2,04
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	81,72	80,57	75,46	42,78
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	9,60	10,98	12,82	40,00
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	5,51	5,13	8,26	12,59
Selbstständige	3,17	3,32	3,46	4,63
weibliche Erwerbstätige	82,89	85,85	83,28	80,00
Teilzeittätige	31,30	42,85	54,09	61,67
Entlassungsgefahr	25,65	7,13	13,97	11,22



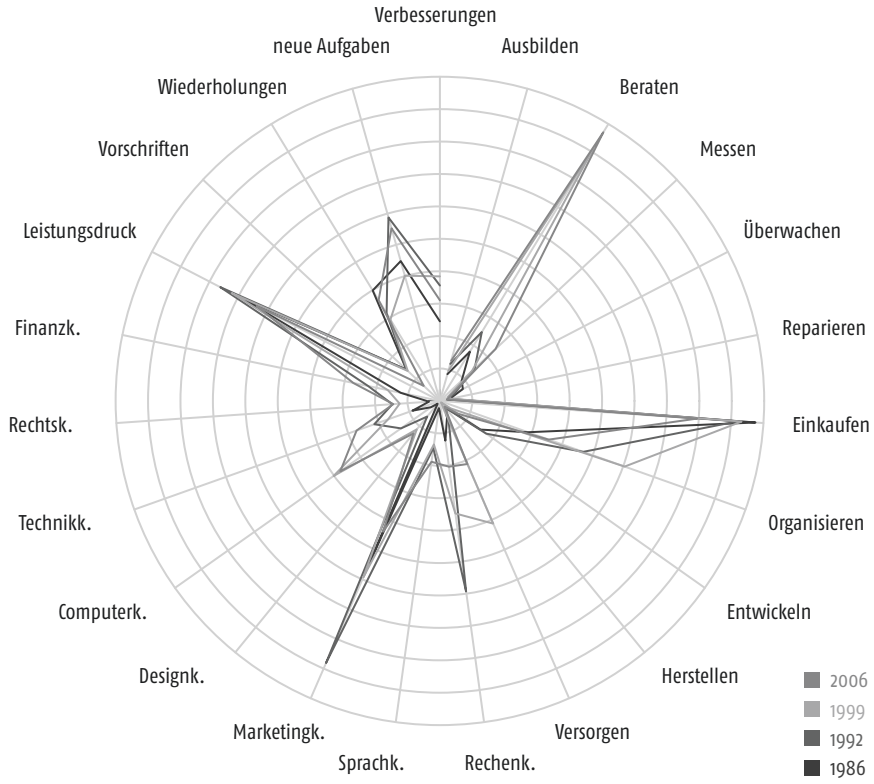
Verlagskaufleute, Buchhändler
BO: 683
Erwerbstätige in allen Stichproben: 205

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	60,00	35,00	72,00	38,00
ohne beruflichen Abschluss	8,33	0,00	14,49	11,54
Lehre, Berufsfachschule	66,67	86,84	60,87	57,69
Fachschule, Fortbildung	13,33	5,26	11,59	0,00
akademische Ausbildung	11,67	7,89	13,04	30,77
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	20,34	23,08	7,58	0,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	35,59	43,59	30,30	44,00
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	25,42	15,38	33,33	12,00
Selbstständige	18,64	17,95	28,79	44,00
weibliche Erwerbstätige	50,85	65,79	42,03	53,85
Teilzeittätige	18,33	20,51	20,00	42,31
Entlassungsgefahr	9,52	6,25	0,00	20,00



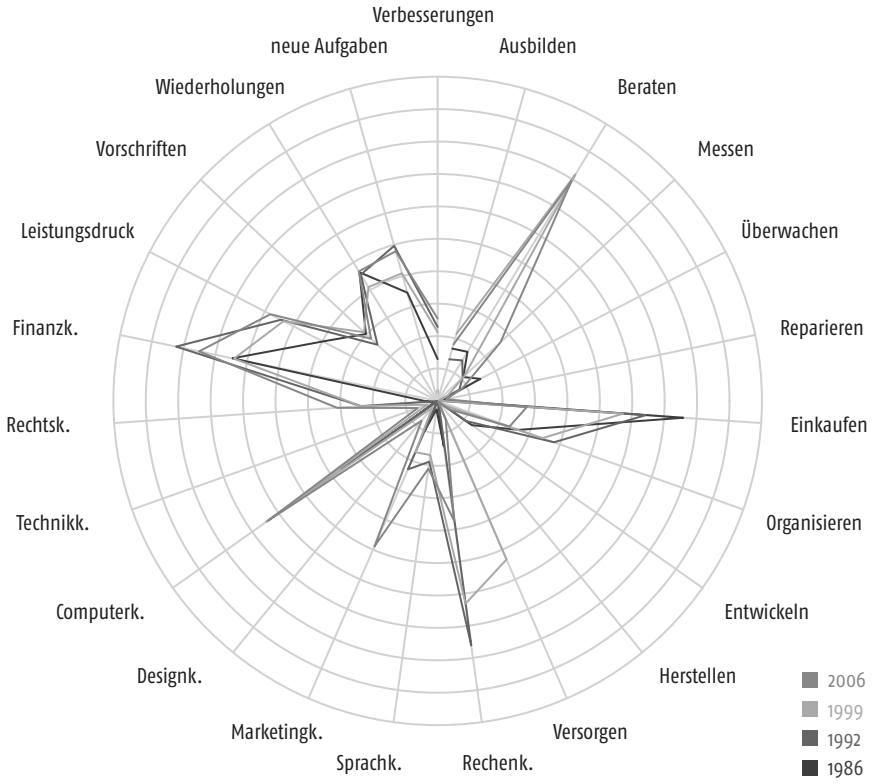
Handelsvertreter, Reisende
BO: 687
Erwerbstätige in allen Stichproben: 649

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	163,00	177,00	177,00	132,00
ohne beruflichen Abschluss	13,29	9,04	8,81	3,64
Lehre, Berufsfachschule	70,52	64,41	66,04	70,00
Fachschule, Fortbildung	9,83	16,38	16,35	11,82
akademische Ausbildung	6,36	10,17	8,81	14,55
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	15,12	6,25	6,58	2,73
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	19,77	19,89	15,79	39,09
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	25,58	37,50	33,55	11,82
Selbstständige	39,53	36,36	44,08	46,36
weibliche Erwerbstätige	17,34	14,69	15,09	29,09
Teilzeittätige	9,77	10,17	8,18	17,27
Entlassungsgefahr	19,67	8,93	17,24	5,61



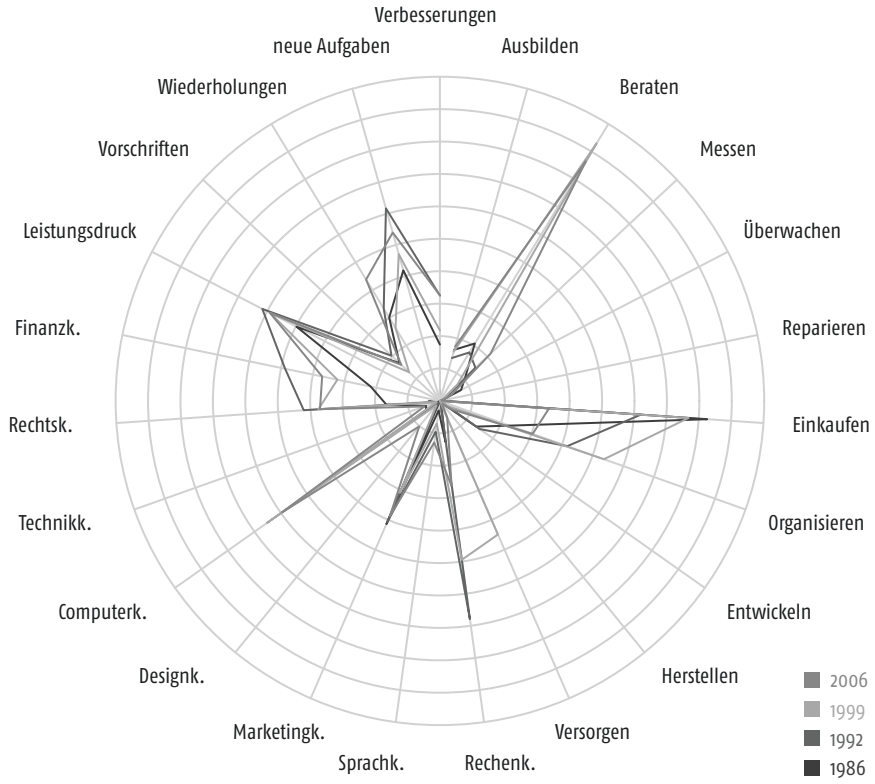
Bankfachleute
BO: 691
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.853

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	519,00	465,00	499,00	370,00
ohne beruflichen Abschluss	6,74	5,85	5,39	1,94
Lehre, Berufsfachschule	77,84	76,20	68,46	60,97
Fachschule, Fortbildung	12,72	12,11	18,26	17,10
akademische Ausbildung	2,70	5,85	7,88	20,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	11,15	8,56	8,73	3,88
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	63,27	59,08	46,15	66,34
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	24,23	31,11	42,00	26,86
Selbstständige	1,35	1,25	3,12	2,91
weibliche Erwerbstätige	47,59	42,47	42,86	48,22
Teilzeittätige	12,52	13,81	19,71	19,74
Entlassungsgefahr	6,00	1,27	3,70	4,90



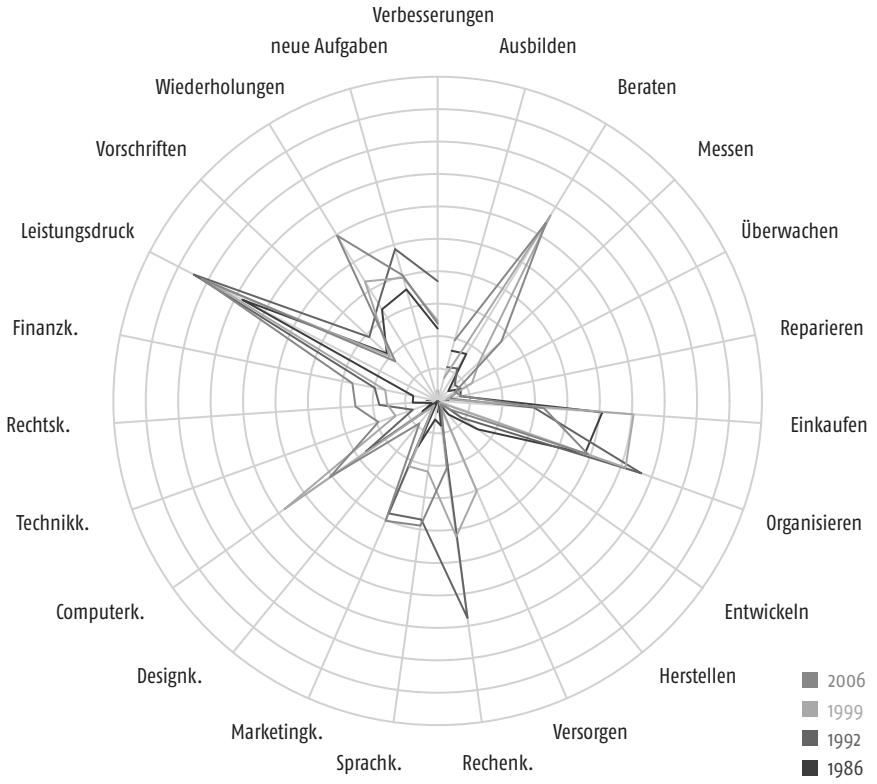
Lebens-, Sachversicherungsfachleute
BO: 694
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.002

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	299,00	240,00	285,00	178,00
ohne beruflichen Abschluss	9,35	5,13	7,20	2,82
Lehre, Berufsfachschule	73,74	80,77	64,39	69,72
Fachschule, Fortbildung	10,79	8,97	18,94	7,75
akademische Ausbildung	6,12	5,13	9,47	19,72
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	7,22	7,63	6,72	3,52
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	45,85	38,98	31,23	48,59
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	22,38	25,00	30,04	23,94
Selbstständige	24,55	28,39	32,02	23,94
weibliche Erwerbstätige	23,10	26,27	29,55	47,89
Teilzeittätige	7,94	7,23	14,45	25,35
Entlassungsgefahr	14,68	1,79	7,30	9,93



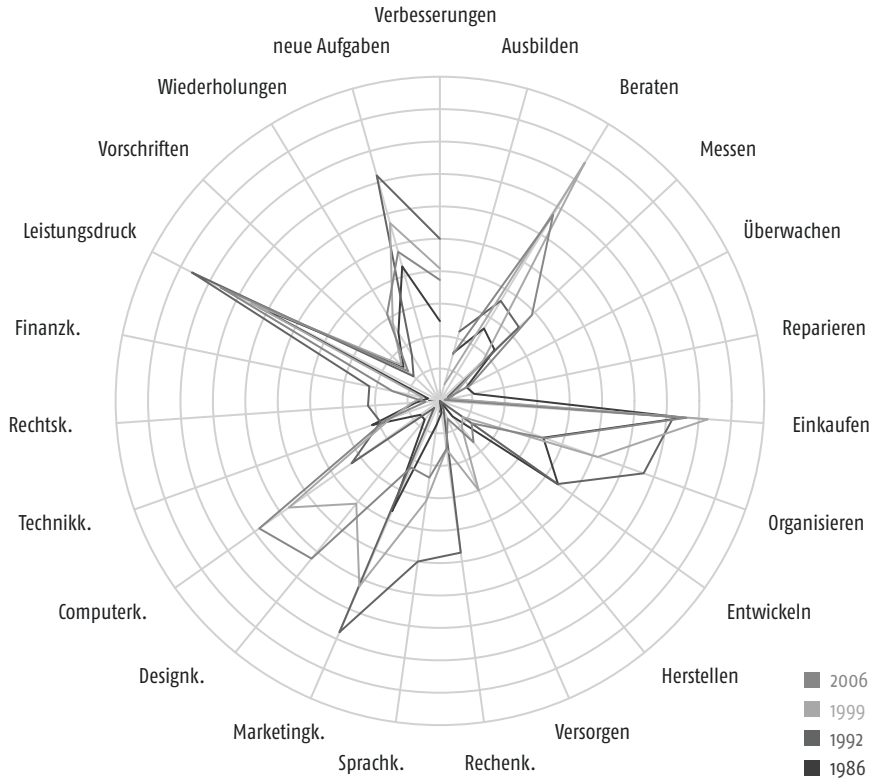
Speditionskaufleute
BO: 701
Erwerbstätige in allen Stichproben: 399

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	112,00	111,00	109,00	67,00
ohne beruflichen Abschluss	3,64	6,09	8,42	17,86
Lehre, Berufsfachschule	82,73	78,26	80,00	69,64
Fachschule, Fortbildung	10,91	9,57	7,37	5,36
akademische Ausbildung	2,73	6,09	4,21	7,14
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	13,64	9,48	11,58	21,05
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	47,27	36,21	35,79	33,33
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	28,18	32,76	35,79	26,32
Selbstständige	10,91	21,55	16,84	19,30
weibliche Erwerbstätige	15,60	15,65	26,32	24,14
Teilzeittätige	5,50	5,22	10,42	15,79
Entlassungsgefahr	13,21	4,44	4,17	8,77



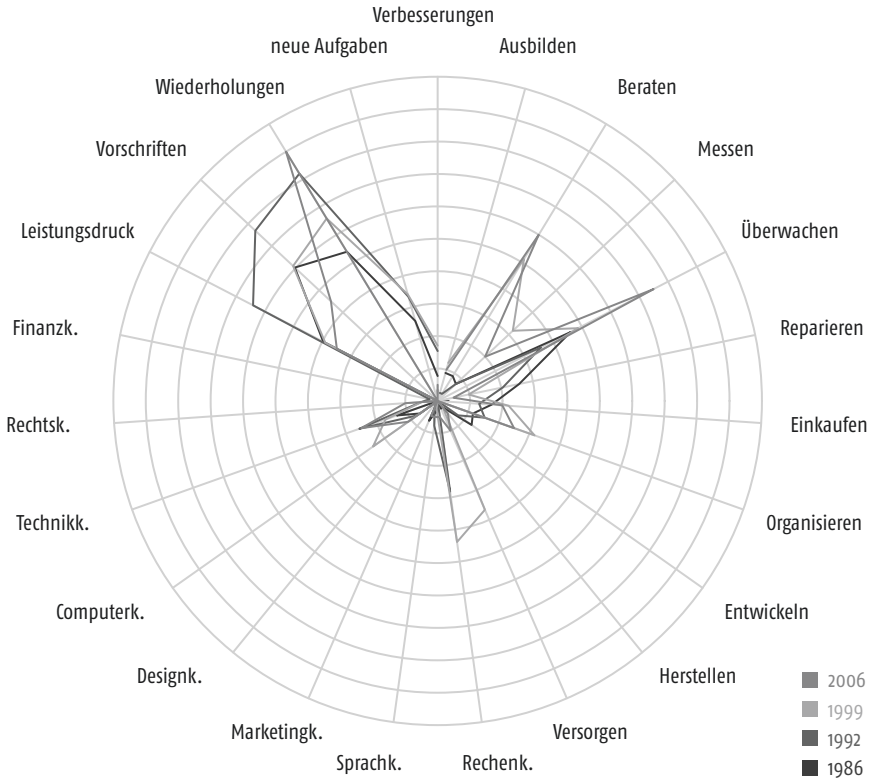
Werbefachleute
BO: 703
Erwerbstätige in allen Stichproben: 261

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	65,00	36,00	93,00	67,00
ohne beruflichen Abschluss	8,62	2,70	9,09	1,89
Lehre, Berufsfachschule	51,72	54,05	49,35	62,26
Fachschule, Fortbildung	22,41	18,92	7,79	1,89
akademische Ausbildung	17,24	24,32	33,77	33,96
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	8,47	2,70	9,46	12,96
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	47,46	24,32	41,89	40,74
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	28,81	45,95	22,97	18,52
Selbstständige	15,25	27,03	25,68	27,78
weibliche Erwerbstätige	34,48	21,62	42,11	50,00
Teilzeittätige	10,17	2,70	27,63	31,48
Entlassungsgefahr	12,50	0,00	5,45	7,84



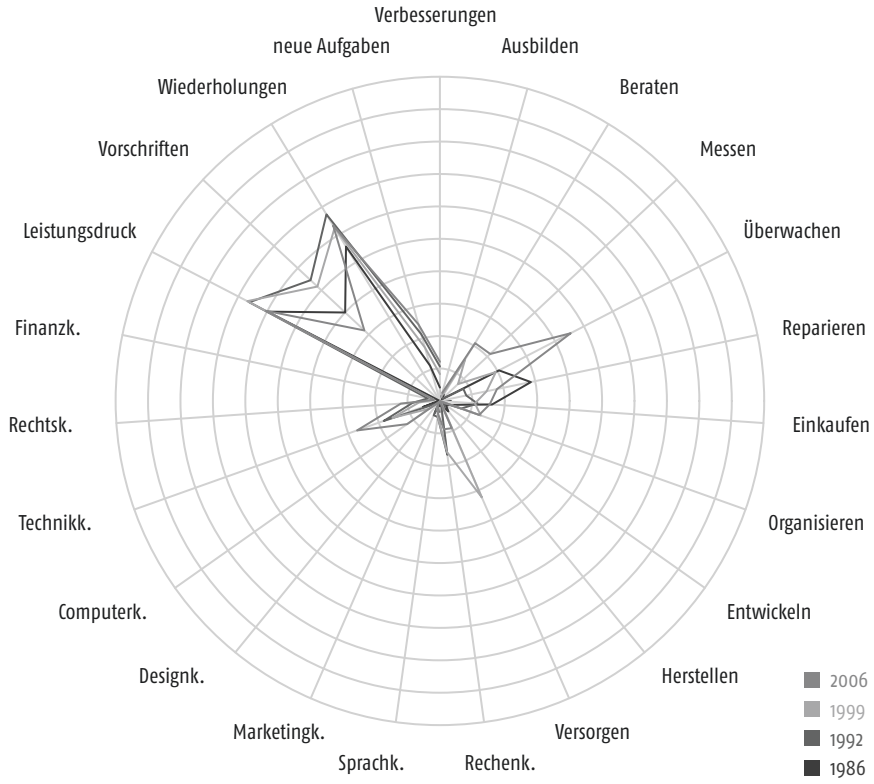
Eisenbahnbetriebsregler, -schaffner
BO: 712
Erwerbstätige in allen Stichproben: 178

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	78,00	39,00	41,00	20,00
ohne beruflichen Abschluss	17,33	13,89	8,11	9,52
Lehre, Berufsfachschule	37,33	44,44	75,68	90,48
Fachschule, Fortbildung	44,00	41,67	16,22	0,00
akademische Ausbildung	1,33	0,00	0,00	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	84,00	72,22	62,16	10,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	10,67	25,00	27,03	80,00
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	5,33	2,78	10,81	10,00
Selbstständige	0,00	0,00	0,00	0,00
weibliche Erwerbstätige	5,33	11,11	10,81	4,76
Teilzeittätige	1,33	0,00	2,70	4,76
Entlassungsgefahr	0,00	0,00	5,41	18,75



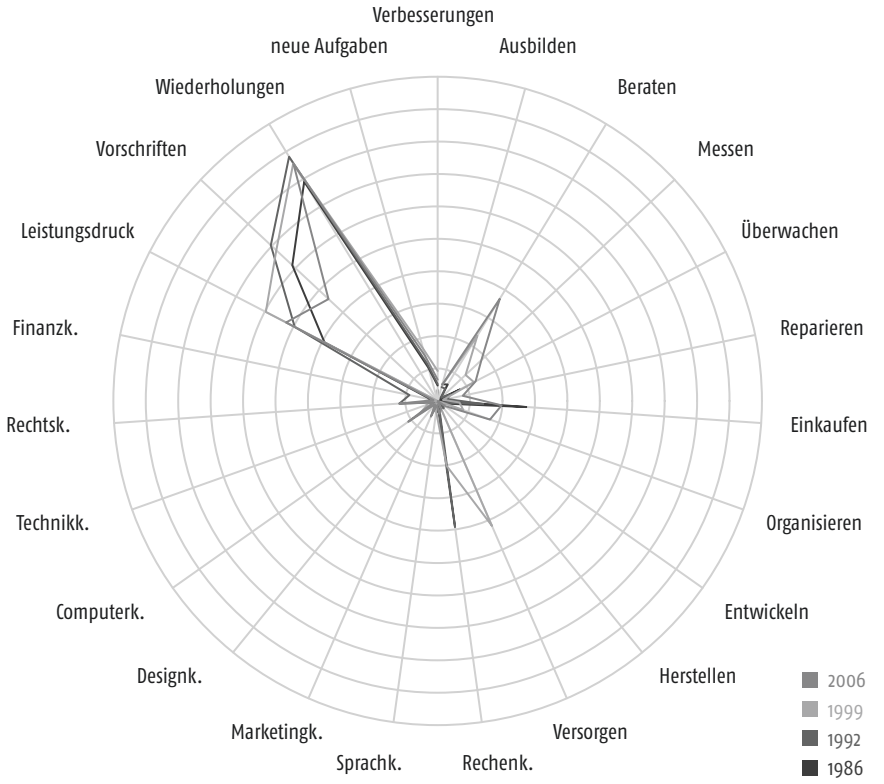
Kraftfahrzeugführer
BO: 714
Erwerbstätige in allen Stichproben: 2.121

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	653,00	603,00	592,00	273,00
ohne beruflichen Abschluss	37,71	33,16	30,00	18,69
Lehre, Berufsfachschule	56,64	62,98	63,91	76,64
Fachschule, Fortbildung	3,65	3,51	3,91	1,56
akademische Ausbildung	1,99	0,35	2,19	3,12
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	60,80	54,04	54,60	51,27
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	31,40	34,74	33,76	42,04
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	1,66	3,86	4,52	2,55
Selbstständige	6,15	7,37	7,11	4,14
weibliche Erwerbstätige	4,82	4,75	4,69	12,19
Teilzeittätige	7,31	4,22	7,19	17,50
Entlassungsgefahr	21,19	7,79	13,21	8,14



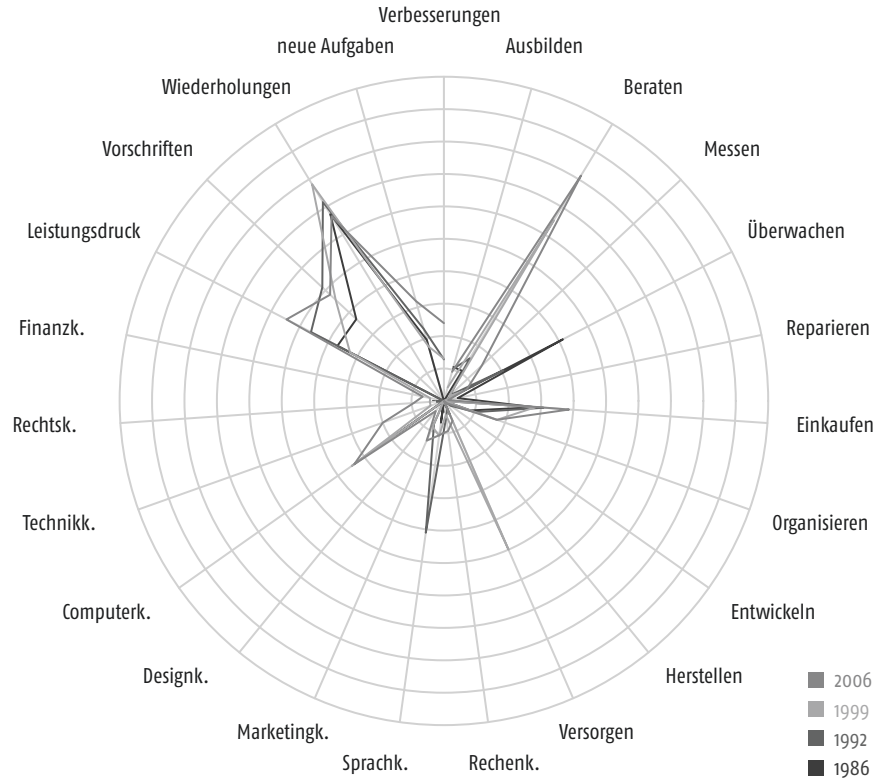
Postverteiler
BO: 732
Erwerbstätige in allen Stichproben: 498

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	168,00	135,00	119,00	76,00
ohne beruflichen Abschluss	23,56	30,28	29,23	21,43
Lehre, Berufsfachschule	47,13	54,23	66,92	75,00
Fachschule, Fortbildung	28,74	14,79	0,00	1,19
akademische Ausbildung	0,57	0,70	3,85	2,38
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	87,93	93,66	84,50	75,61
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	12,07	5,63	10,85	24,39
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	0,00	0,70	2,33	0,00
Selbstständige	0,00	0,00	2,33	0,00
weibliche Erwerbstätige	39,66	47,18	53,08	52,38
Teilzeittätige	28,74	31,21	34,88	29,76
Entlassungsgefahr	11,29	5,04	17,89	9,38



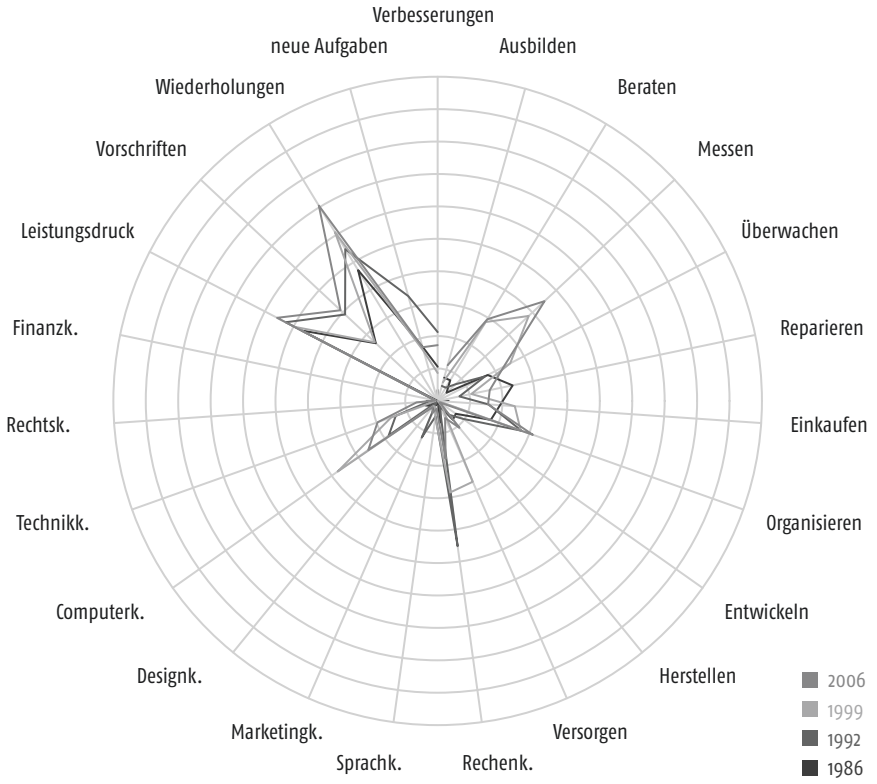
Telefonisten
BO: 734
Erwerbstätige in allen Stichproben: 206

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	46,00	39,00	46,00	75,00
ohne beruflichen Abschluss	27,66	38,24	27,03	33,33
Lehre, Berufsfachschule	65,96	50,00	72,97	50,00
Fachschule, Fortbildung	6,38	11,76	0,00	7,41
akademische Ausbildung	0,00	0,00	0,00	9,26
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	78,72	74,29	73,53	41,51
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	17,02	20,00	20,59	39,62
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	4,26	5,71	5,88	11,32
Selbstständige	0,00	0,00	0,00	7,55
weibliche Erwerbstätige	78,72	88,57	84,21	73,58
Teilzeittätige	30,43	52,94	60,53	66,04
Entlassungsgefahr	5,56	14,71	5,88	8,16



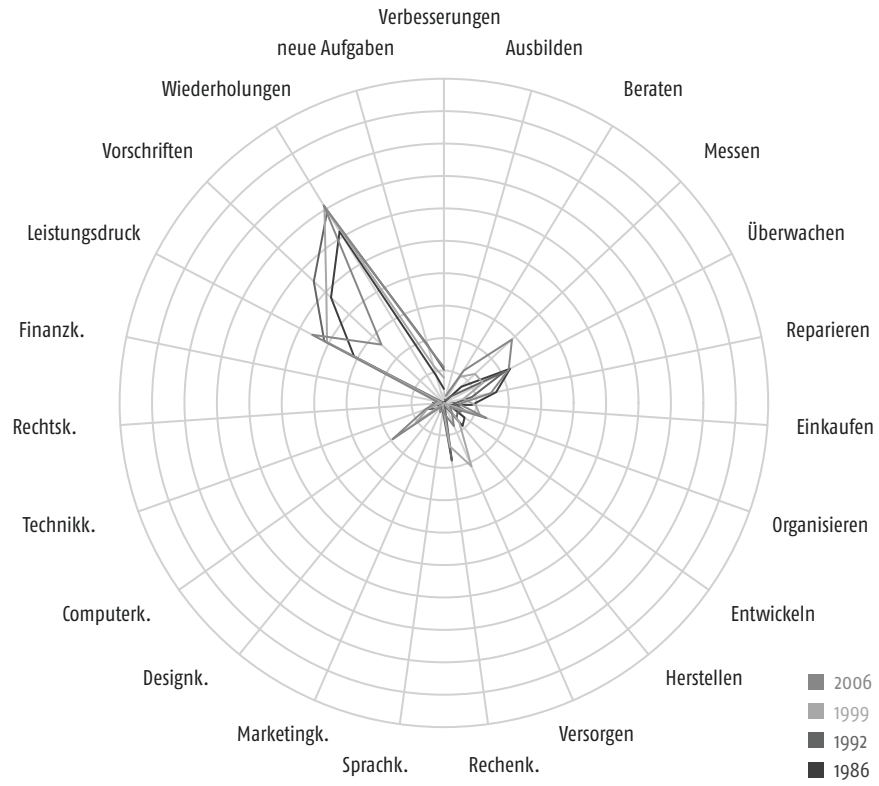
Lagerverwalter, Magaziner
BO: 741
Erwerbstätige in allen Stichproben: 580

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	161,00	146,00	151,00	122,00
ohne beruflichen Abschluss	25,00	20,14	25,64	10,61
Lehre, Berufsfachschule	70,00	69,44	68,59	83,33
Fachschule, Fortbildung	4,38	10,42	3,21	3,79
akademische Ausbildung	0,63	0,00	2,56	2,27
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	55,90	54,48	53,55	49,62
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	36,02	30,34	35,48	35,11
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	8,07	14,48	10,97	14,50
Selbstständige	0,00	0,69	0,00	0,76
weibliche Erwerbstätige	13,13	11,72	12,10	14,50
Teilzeittätige	2,48	4,83	8,97	6,92
Entlassungsgefahr	21,95	6,25	12,67	13,49



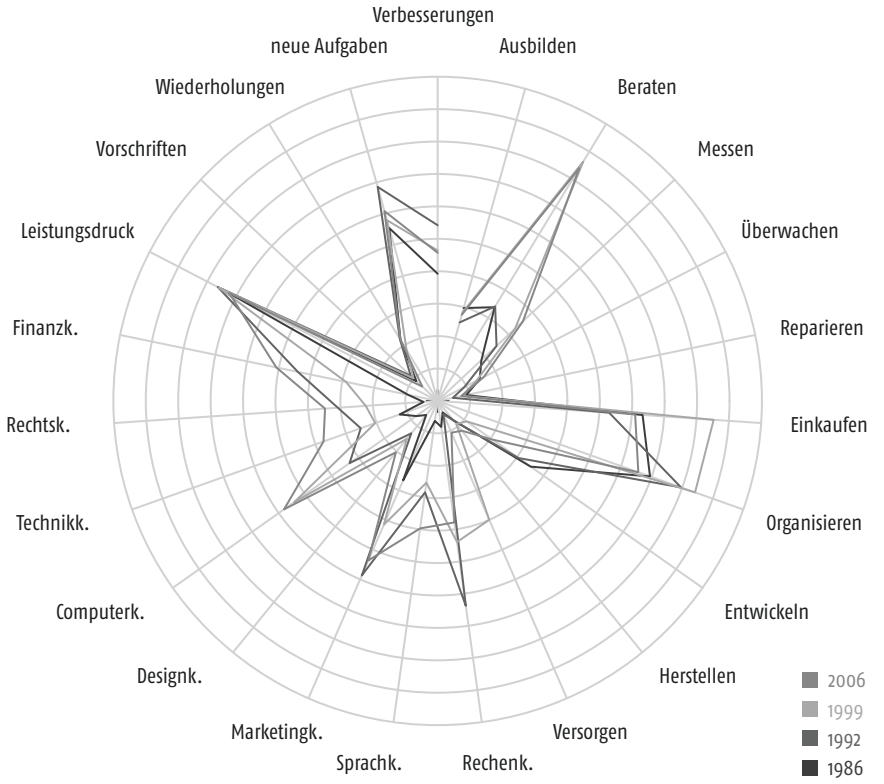
Lager-, Transportarbeiter
BO: 744
Erwerbstätige in allen Stichproben: 799

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	231,00	195,00	244,00	129,00
ohne beruflichen Abschluss	58,74	51,32	52,22	20,27
Lehre, Berufsfachschule	37,67	42,33	45,19	74,32
Fachschule, Fortbildung	2,69	4,76	1,48	4,73
akademische Ausbildung	0,90	1,59	1,11	0,68
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	87,44	85,11	85,71	67,35
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	10,76	11,17	11,97	27,21
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	1,35	3,19	1,16	4,08
Selbstständige	0,45	0,53	1,16	1,36
weibliche Erwerbstätige	21,52	30,69	24,44	28,38
Teilzeittätige	15,63	29,10	32,09	33,78
Entlassungsgefahr	22,68	15,59	14,41	11,11



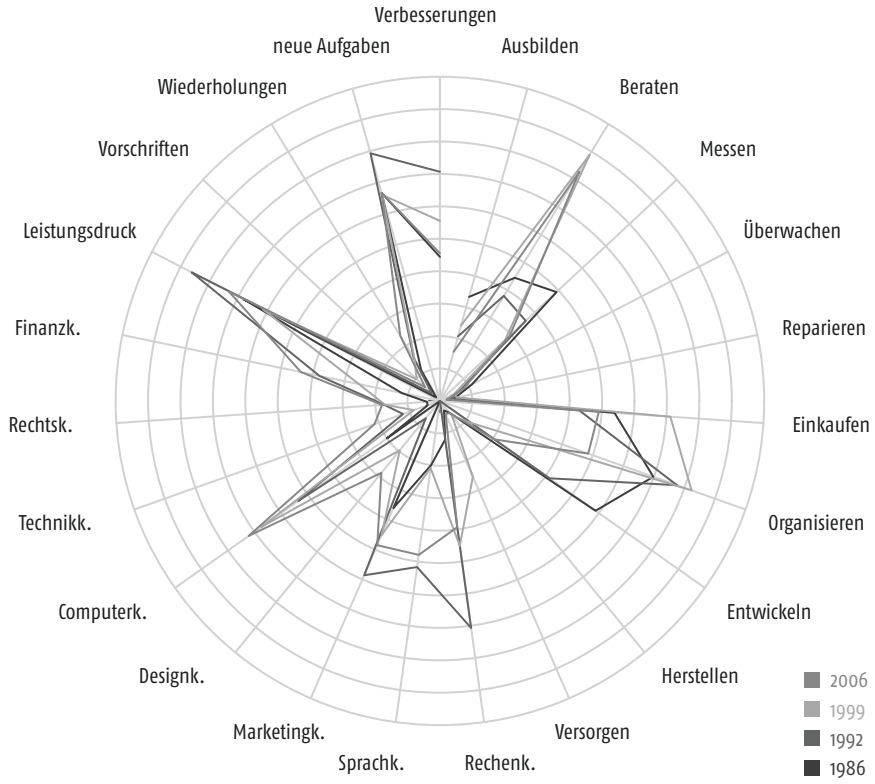
Unternehmer, Geschäftsführer, Geschäftsbereichsleiter
BO: 751
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.713

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	390,00	334,00	558,00	431,00
ohne beruflichen Abschluss	5,57	6,92	6,15	3,62
Lehre, Berufsfachschule	51,39	40,25	39,04	35,38
Fachschule, Fortbildung	20,25	24,53	21,73	14,21
akademische Ausbildung	22,78	28,30	33,08	46,80
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	5,06	0,31	1,56	0,83
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	8,86	3,44	8,38	13,61
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	75,19	75,63	72,32	65,00
Selbstständige	10,89	20,63	17,74	20,56
weibliche Erwerbstätige	15,44	15,05	18,46	23,33
Teilzeittätige	2,28	5,02	6,14	6,96
Entlassungsgefahr	8,52	2,37	8,00	6,41



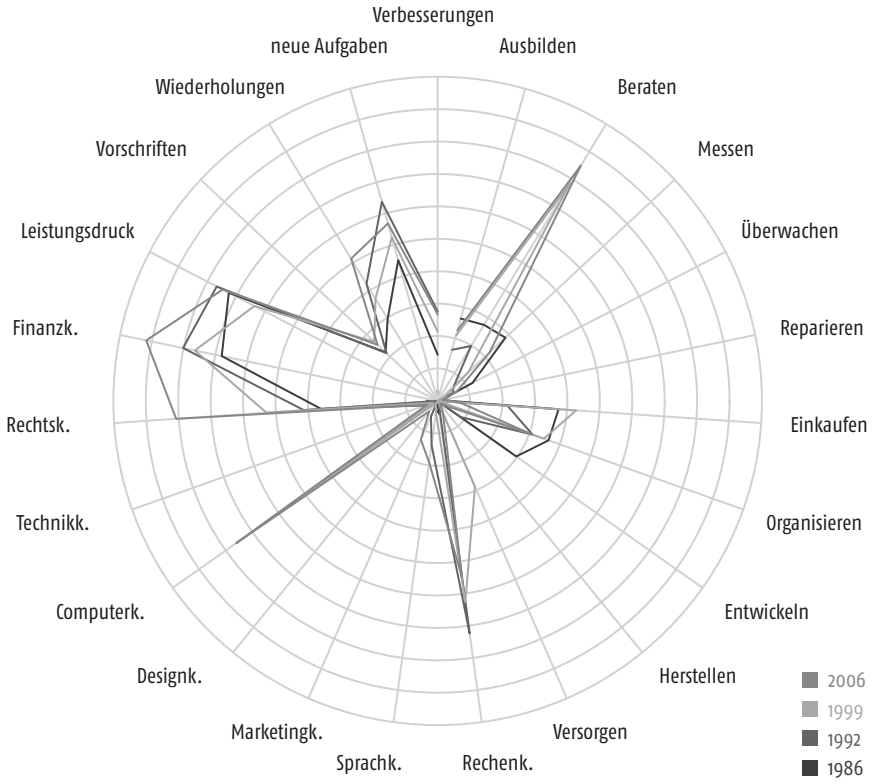
Unternehmensberater, Organisatoren
BO: 752
Erwerbstätige in allen Stichproben: 610

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	63,00	58,00	153,00	336,00
ohne beruflichen Abschluss	8,33	5,00	5,15	3,53
Lehre, Berufsfachschule	31,67	20,00	30,15	33,73
Fachschule, Fortbildung	11,67	16,67	17,65	10,20
akademische Ausbildung	48,33	58,33	47,06	52,55
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	8,33	3,33	7,52	2,38
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	23,33	5,00	13,53	45,24
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	43,33	63,33	52,63	29,76
Selbstständige	25,00	28,33	26,32	22,62
weibliche Erwerbstätige	20,00	22,03	25,19	38,82
Teilzeittätige	6,67	6,78	16,18	16,08
Entlassungsgefahr	9,52	2,33	9,09	7,26



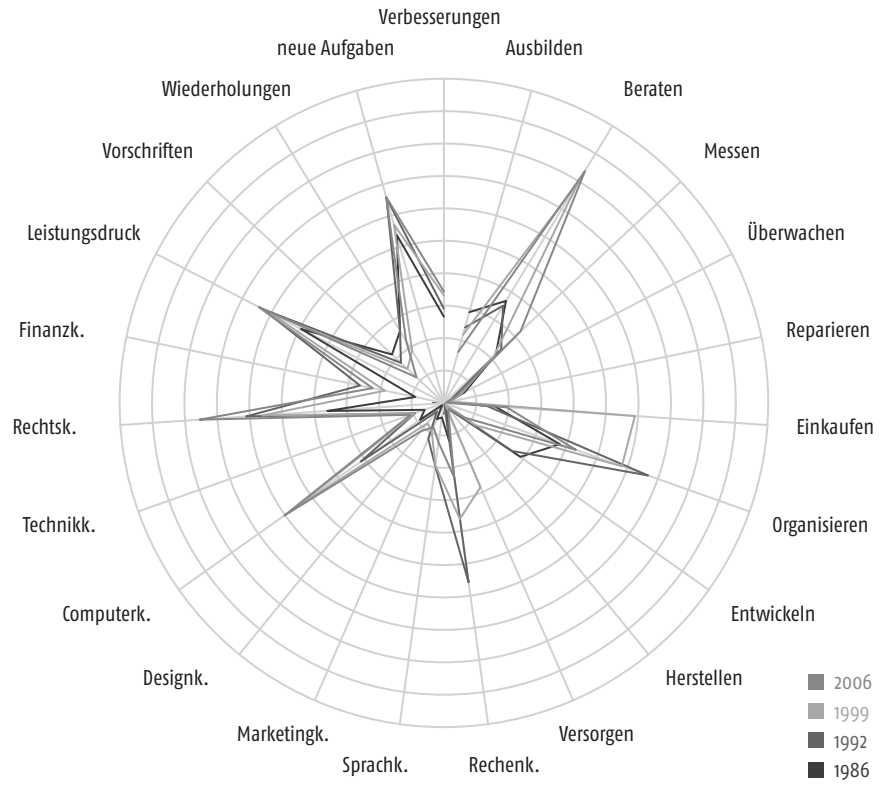
Wirtschaftsprüfer, Steuerberater
BO: 753
Erwerbstätige in allen Stichproben: 540

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	91,00	116,00	187,00	146,00
ohne beruflichen Abschluss	3,75	4,96	3,87	0,93
Lehre, Berufsfachschule	53,75	65,29	61,33	57,94
Fachschule, Fortbildung	16,25	9,92	12,15	3,74
akademische Ausbildung	26,25	19,83	22,65	37,38
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	6,33	7,50	8,89	1,89
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	43,04	51,67	42,78	56,60
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	13,92	19,17	25,56	23,58
Selbstständige	36,71	21,67	22,78	17,92
weibliche Erwerbstätige	35,44	57,02	57,69	66,98
Teilzeittätige	12,82	23,33	32,42	24,30
Entlassungsgefahr	0,00	2,11	6,77	2,94



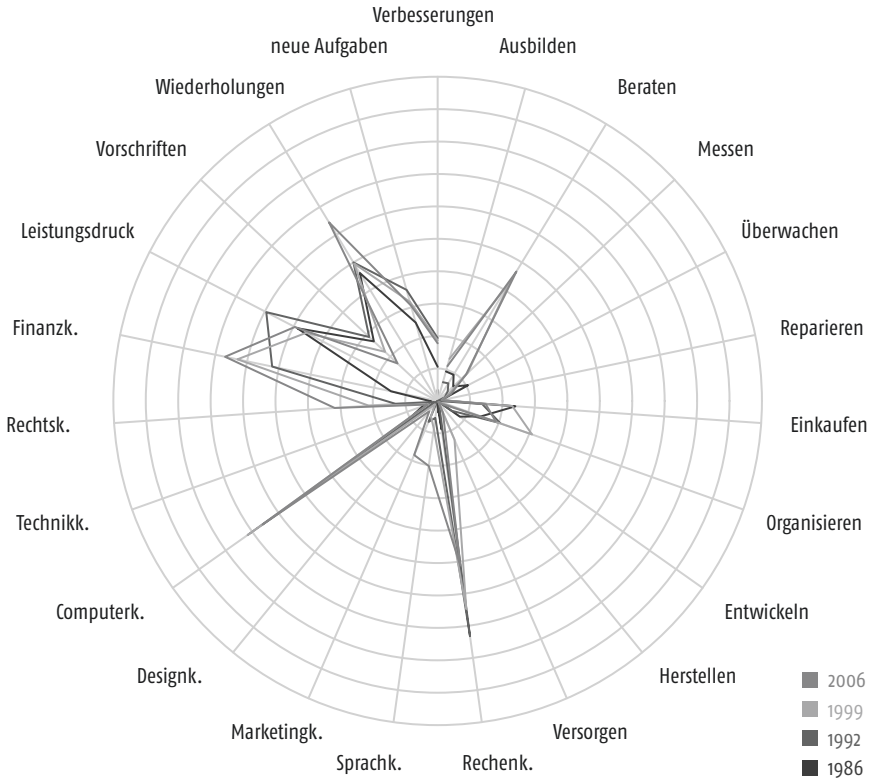
Leitende und administrativ entscheidende Verwaltungsfachleute
BO: 762
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.291

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	361,00	265,00	371,00	294,00
ohne beruflichen Abschluss	6,96	1,18	3,88	2,53
Lehre, Berufsfachschule	14,20	16,86	10,75	15,19
Fachschule, Fortbildung	46,09	36,47	4,18	5,49
akademische Ausbildung	32,75	45,49	81,19	76,79
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	15,41	7,45	5,37	0,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	61,63	54,90	67,76	63,56
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	22,38	36,86	26,57	36,44
Selbstständige	0,58	0,78	0,30	0,00
weibliche Erwerbstätige	20,87	18,43	22,99	32,20
Teilzeittätige	8,14	7,94	11,64	13,98
Entlassungsgefahr	6,35	1,19	4,22	4,00



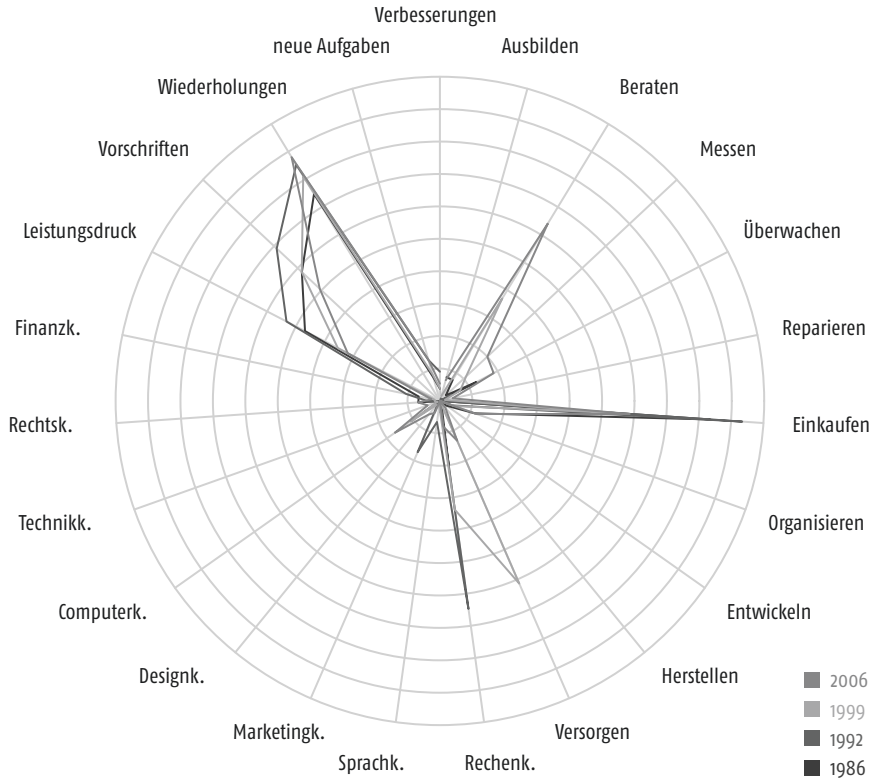
Buchhalter
BO: 772
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.031

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	275,00	284,00	230,00	242,00
ohne beruflichen Abschluss	8,13	5,48	7,41	6,28
Lehre, Berufsfachschule	81,33	80,65	72,69	76,81
Fachschule, Fortbildung	8,13	10,00	14,81	5,80
akademische Ausbildung	2,41	3,87	5,09	11,11
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	10,84	3,88	10,70	7,18
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	70,78	77,67	53,02	59,33
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	18,07	17,48	34,42	25,36
Selbstständige	0,30	0,97	1,86	8,13
weibliche Erwerbstätige	68,07	70,55	76,04	77,88
Teilzeittätige	30,72	31,49	42,20	42,79
Entlassungsgefahr	17,53	5,25	11,06	10,95



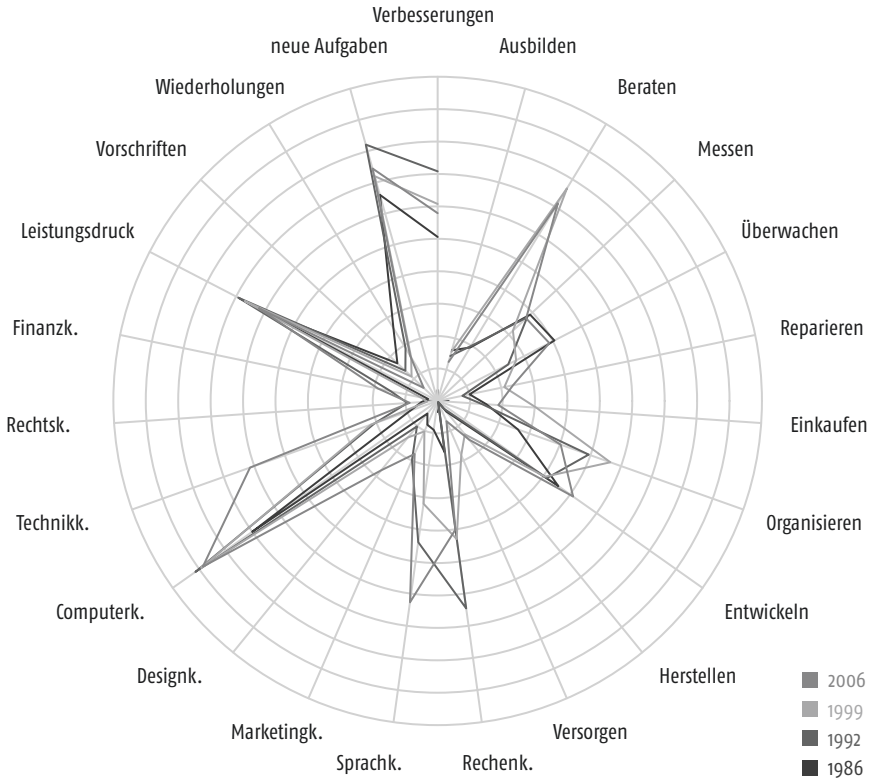
Kassierer
BO: 773
Erwerbstätige in allen Stichproben: 403

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	79,00	122,00	127,00	75,00
ohne beruflichen Abschluss	20,69	28,67	35,00	17,28
Lehre, Berufsfachschule	66,67	68,53	58,33	71,60
Fachschule, Fortbildung	9,20	2,10	3,33	4,94
akademische Ausbildung	3,45	0,70	3,33	6,17
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	65,12	81,69	84,03	59,49
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	31,40	15,49	10,08	36,71
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	3,49	2,82	5,88	3,80
Selbstständige	0,00	0,00	0,00	0,00
weibliche Erwerbstätige	79,07	95,80	96,69	90,00
Teilzeittätige	44,19	70,21	69,42	75,00
Entlassungsgefahr	14,29	11,27	10,00	3,95



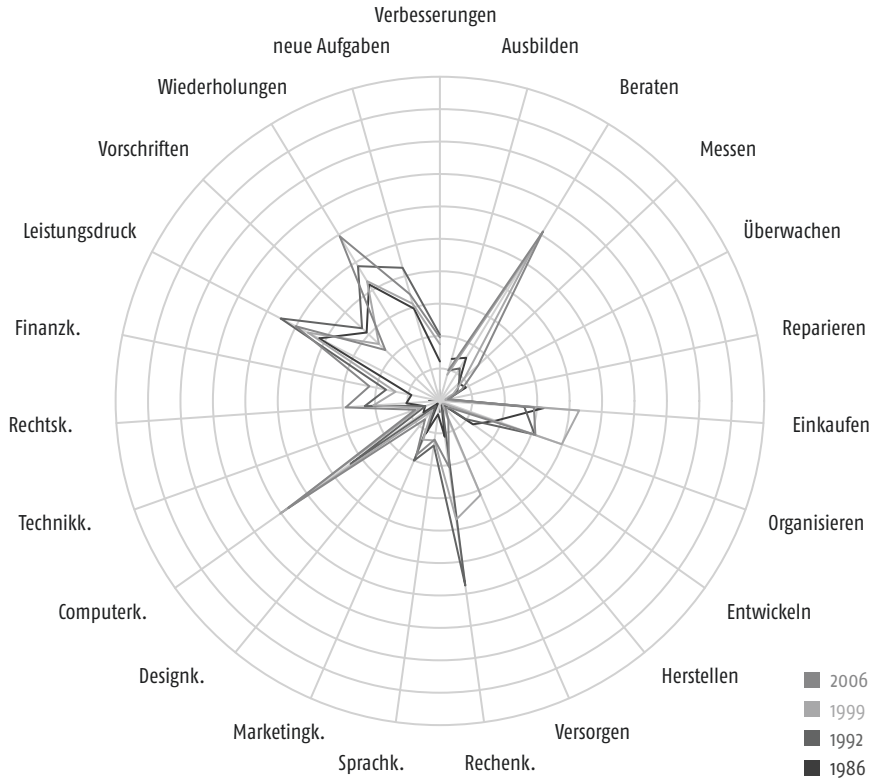
Datenverarbeitungsfachleute
BO: 774
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.460

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	259,00	257,00	400,00	544,00
ohne beruflichen Abschluss	6,97	11,60	13,01	9,02
Lehre, Berufsfachschule	38,52	28,40	31,50	39,07
Fachschule, Fortbildung	24,18	20,00	15,03	2,46
akademische Ausbildung	30,33	40,00	40,46	49,45
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	9,88	2,40	4,11	4,63
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	49,79	33,20	27,57	62,94
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	34,98	58,40	59,24	21,25
Selbstständige	5,35	6,00	9,09	11,17
weibliche Erwerbstätige	24,18	16,00	15,94	16,58
Teilzeittätige	9,84	5,60	13,08	11,17
Entlassungsgefahr	14,56	3,42	4,61	5,65



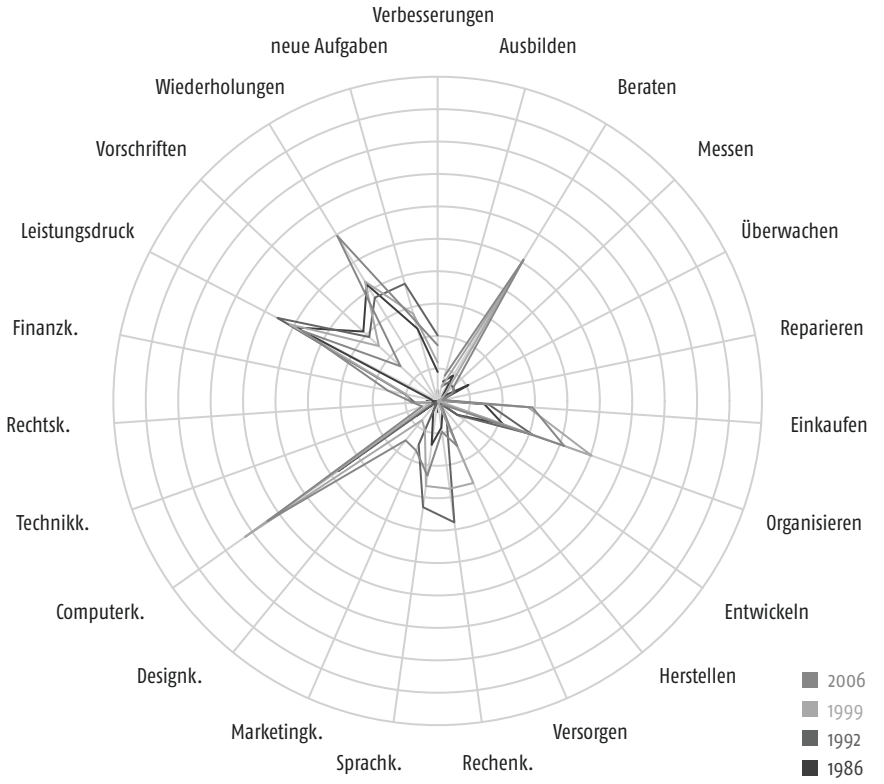
Bürofachkräfte
BO: 781
Erwerbstätige in allen Stichproben: 9.758

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	2.734,00	2.622,00	2.907,00	1.495,00
ohne beruflichen Abschluss	11,32	8,01	10,97	6,83
Lehre, Berufsfachschule	65,84	67,96	72,32	78,04
Fachschule, Fortbildung	18,40	18,74	9,74	5,04
akademische Ausbildung	4,45	5,29	6,98	10,09
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	36,58	32,58	30,70	16,41
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	50,39	51,29	44,20	64,07
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	11,21	13,80	24,23	15,79
Selbstständige	1,82	2,33	0,87	3,73
weibliche Erwerbstätige	56,03	59,21	63,13	71,78
Teilzeittätige	17,58	22,65	31,84	40,42
Entlassungsgefahr	11,70	3,40	7,25	9,00



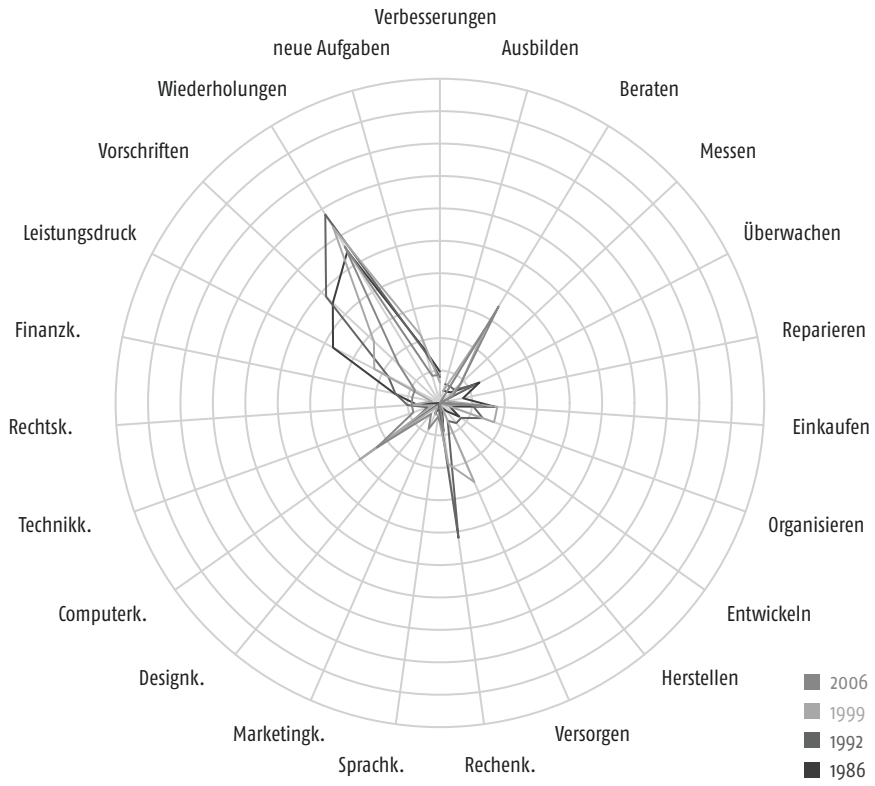
Stenografen, Stenotypisten, Maschinenschreiber
BO: 782
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.336

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	402,00	381,00	355,00	198,00
ohne beruflichen Abschluss	22,86	15,95	17,96	4,64
Lehre, Berufsfachschule	65,71	71,39	60,06	87,42
Fachschule, Fortbildung	7,03	9,11	9,91	2,65
akademische Ausbildung	4,40	3,54	12,07	5,30
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	40,13	31,57	24,45	17,45
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	50,66	52,78	53,29	68,46
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	8,11	13,64	21,94	9,40
Selbstständige	1,10	2,02	0,31	4,70
weibliche Erwerbstätige	97,36	98,23	96,90	94,70
Teilzeittätige	33,63	35,70	44,89	47,68
Entlassungsgefahr	13,44	5,18	7,69	9,66



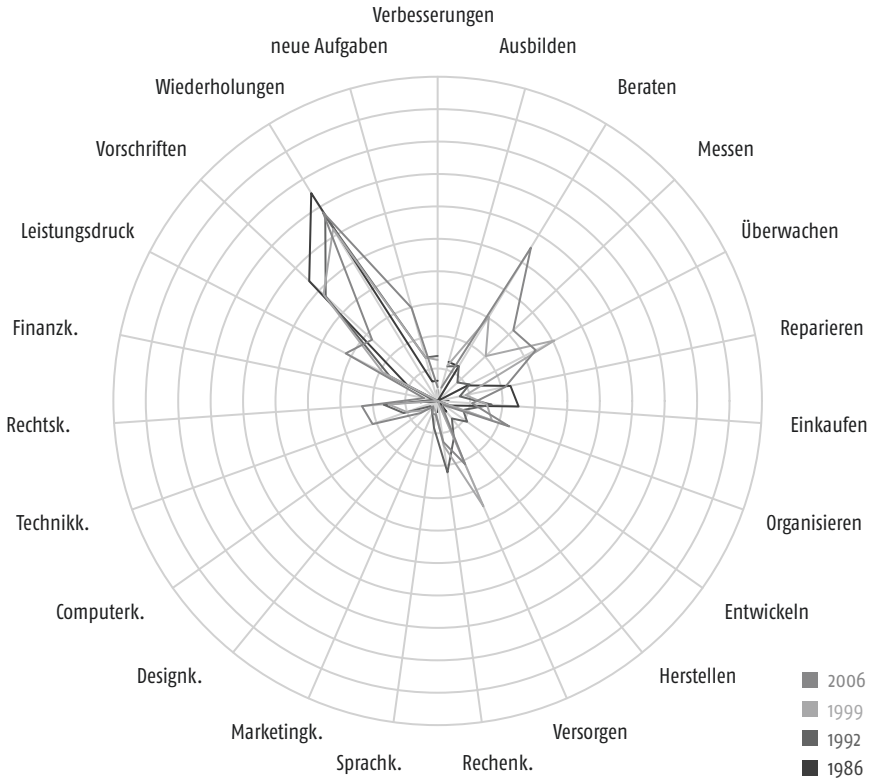
Bürohilfskräfte
BO: 784
Erwerbstätige in allen Stichproben: 276

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	124,00	50,00	79,00	23,00
ohne beruflichen Abschluss	44,53	27,45	31,17	33,33
Lehre, Berufsfachschule	45,31	52,94	66,23	55,56
Fachschule, Fortbildung	6,25	13,73	0,00	5,56
akademische Ausbildung	3,91	5,88	2,60	5,56
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	67,44	92,16	81,94	88,89
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	29,46	3,92	11,11	5,56
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	3,10	3,92	5,56	0,00
Selbstständige	0,00	0,00	1,39	5,56
weibliche Erwerbstätige	60,47	52,94	55,26	57,89
Teilzeittätige	31,01	35,29	47,37	68,42
Entlassungsgefahr	16,13	5,88	4,29	18,75



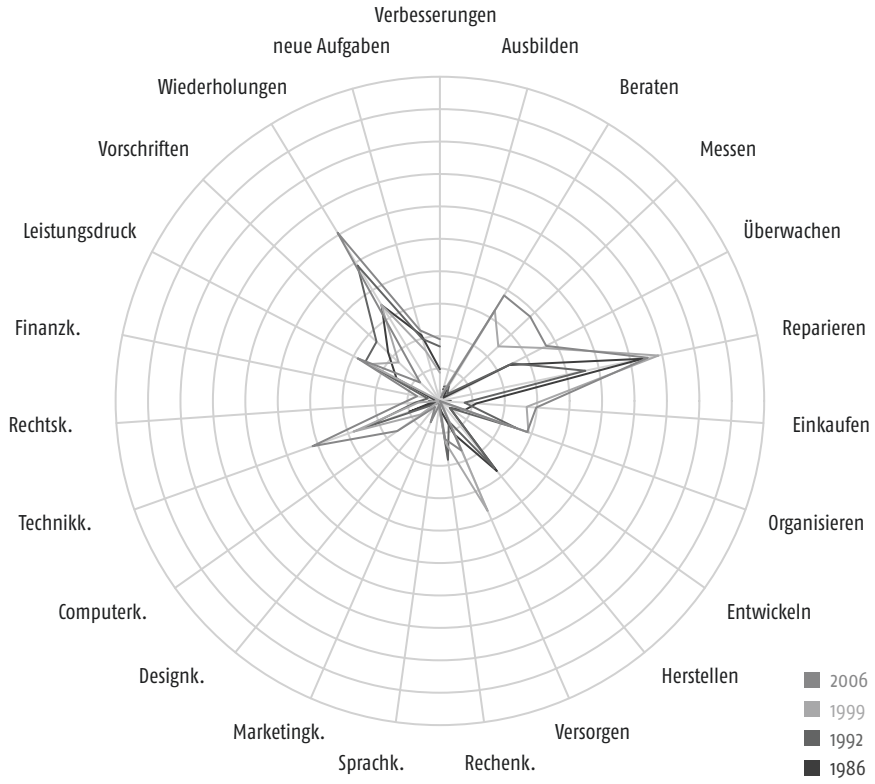
Wächter, Aufseher
BO: 792
Erwerbstätige in allen Stichproben: 246

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	48,00	72,00	79,00	47,00
ohne beruflichen Abschluss	53,85	44,93	36,90	16,98
Lehre, Berufsfachschule	38,46	46,38	46,43	67,92
Fachschule, Fortbildung	7,69	8,70	11,90	1,89
akademische Ausbildung	0,00	0,00	4,76	13,21
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	76,92	71,01	63,86	48,08
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	17,31	23,19	18,07	30,77
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	5,77	4,35	18,07	21,15
Selbstständige	0,00	1,45	0,00	0,00
weibliche Erwerbstätige	38,46	41,18	25,00	41,51
Teilzeittätige	21,15	24,64	27,38	30,19
Entlassungsgefahr	28,57	7,35	17,95	25,53



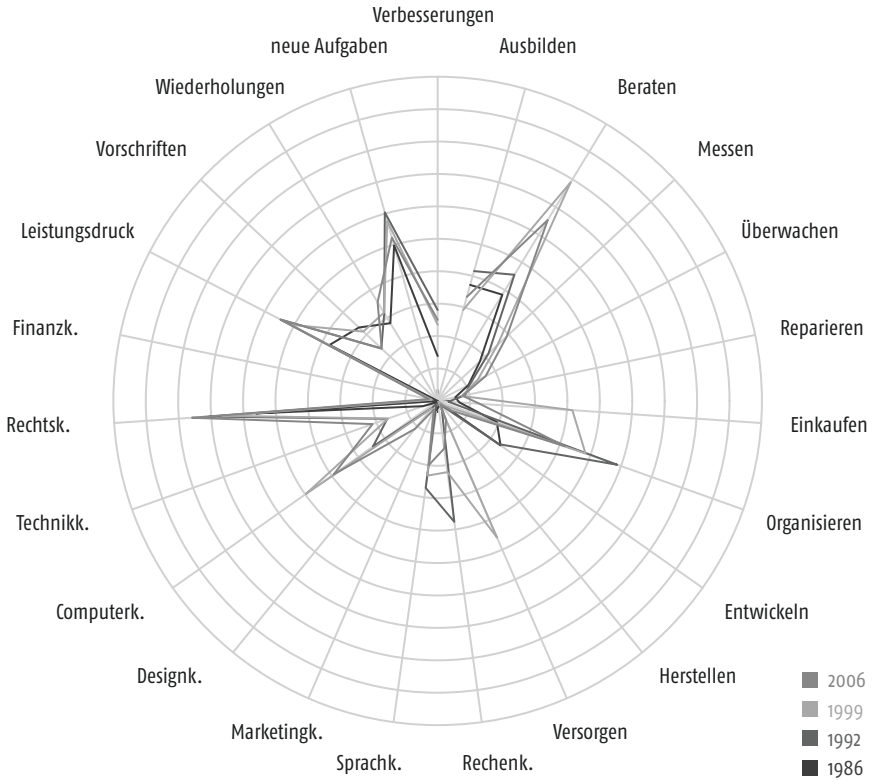
Pförtner, Hauswarte
BO: 793
Erwerbstätige in allen Stichproben: 486

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	133,00	131,00	138,00	84,00
ohne beruflichen Abschluss	30,00	26,77	18,62	12,63
Lehre, Berufsfachschule	60,00	64,57	72,41	81,05
Fachschule, Fortbildung	10,00	7,87	7,59	1,05
akademische Ausbildung	0,00	0,79	1,38	5,26
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	66,67	49,61	51,05	28,87
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	24,11	36,22	36,36	42,27
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	7,80	11,81	11,89	12,37
Selbstständige	1,42	2,36	0,70	16,49
weibliche Erwerbstätige	22,86	22,05	19,31	21,65
Teilzeittätige	14,89	19,69	22,76	31,25
Entlassungsgefahr	1,39	5,65	10,95	13,04



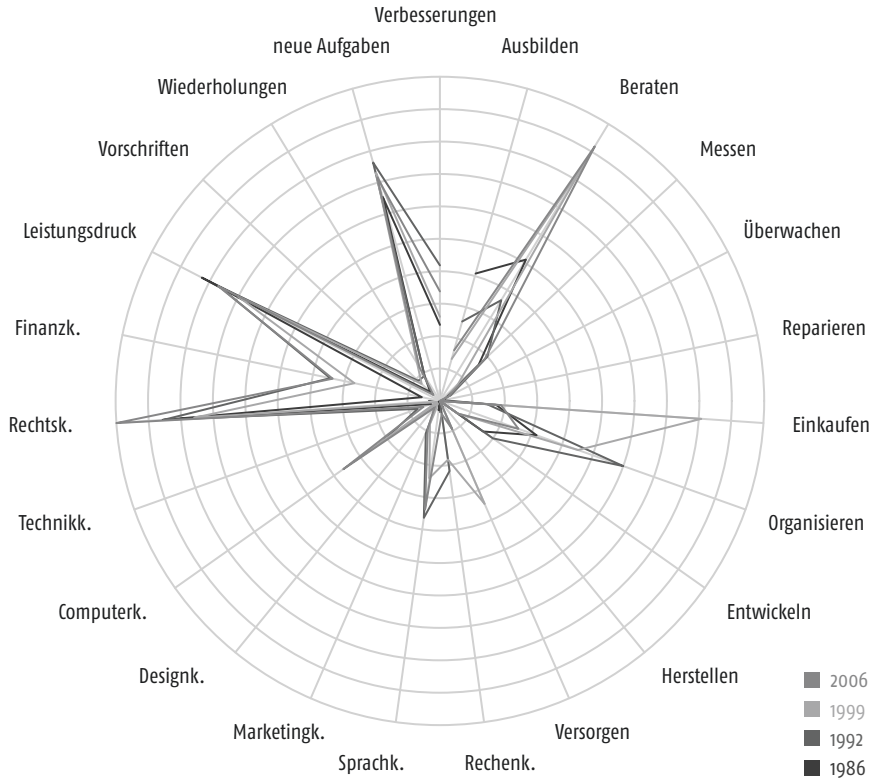
Soldaten, Grenzschutz-, Polizeibedienstete
BO: 801
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.142

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	253,00	303,00	370,00	216,00
ohne beruflichen Abschluss	2,46	5,05	6,67	4,00
Lehre, Berufsfachschule	8,61	26,94	66,67	53,50
Fachschule, Fortbildung	83,20	57,91	6,67	5,50
akademische Ausbildung	5,74	10,10	20,00	37,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	76,33	71,72	59,73	10,66
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	20,00	21,55	33,33	78,17
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	3,67	6,73	6,93	11,17
Selbstständige	0,00	0,00	0,00	0,00
weibliche Erwerbstätige	4,08	3,37	8,27	15,42
Teilzeittätige	1,63	1,01	1,07	4,48
Entlassungsgefahr	4,39	3,38	1,07	19,05



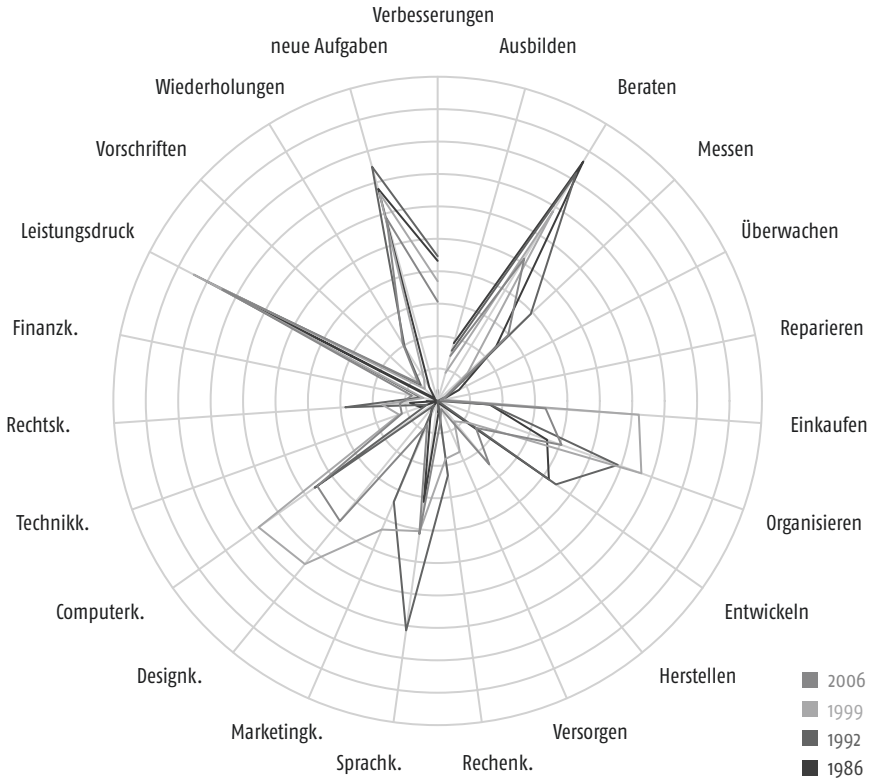
Rechtsvertreter, -berater
BO: 813
Erwerbstätige in allen Stichproben: 331

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	98,00	55,00	104,00	74,00
ohne beruflichen Abschluss	0,00	4,26	4,71	1,69
Lehre, Berufsfachschule	0,00	0,00	5,88	0,00
Fachschule, Fortbildung	2,56	2,13	3,53	0,00
akademische Ausbildung	97,44	93,62	85,88	98,31
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	1,28	0,00	7,14	0,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	3,85	4,17	10,71	29,31
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	25,64	37,50	32,14	24,14
Selbstständige	69,23	58,33	50,00	46,55
weibliche Erwerbstätige	19,23	14,58	45,35	31,03
Teilzeittätige	10,26	0,00	25,58	12,07
Entlassungsgefahr	9,09	0,00	6,98	7,55



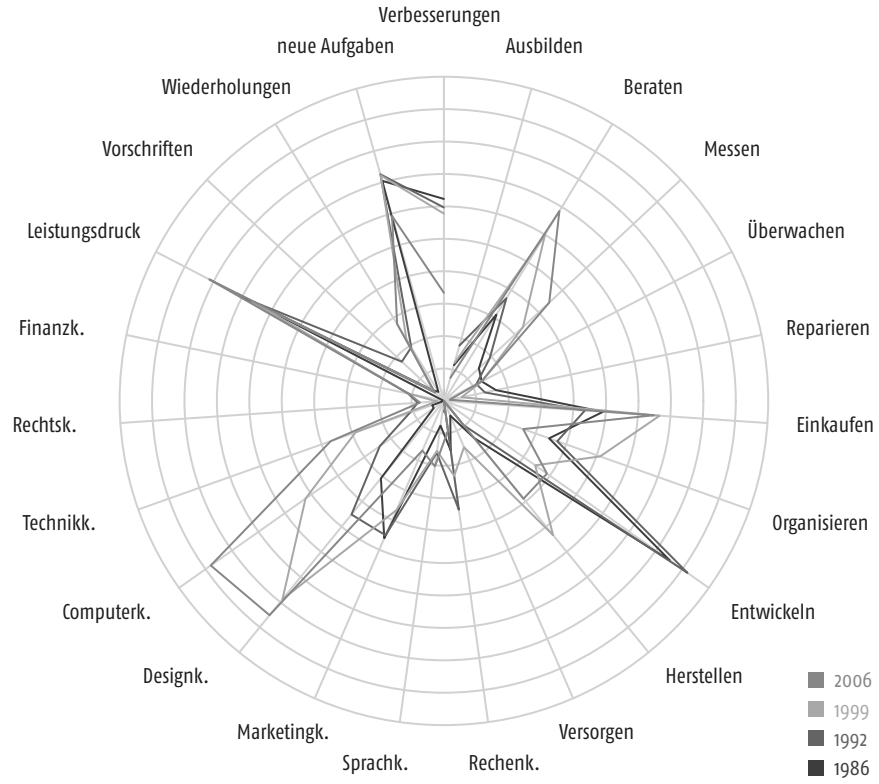
Publizisten
BO: 821
Erwerbstätige in allen Stichproben: 359

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	81,00	56,00	111,00	111,00
ohne beruflichen Abschluss	20,55	10,71	35,23	13,89
Lehre, Berufsfachschule	15,07	19,64	11,36	19,44
Fachschule, Fortbildung	10,96	17,86	3,41	2,78
akademische Ausbildung	53,42	51,79	50,00	63,89
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	5,48	0,00	0,00	1,35
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	15,07	22,81	10,96	29,73
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	57,53	49,12	56,16	31,08
Selbstständige	21,92	28,07	32,88	37,84
weibliche Erwerbstätige	47,22	28,57	47,73	43,84
Teilzeittätige	18,06	14,29	21,59	27,40
Entlassungsgefahr	12,50	4,88	11,48	11,59



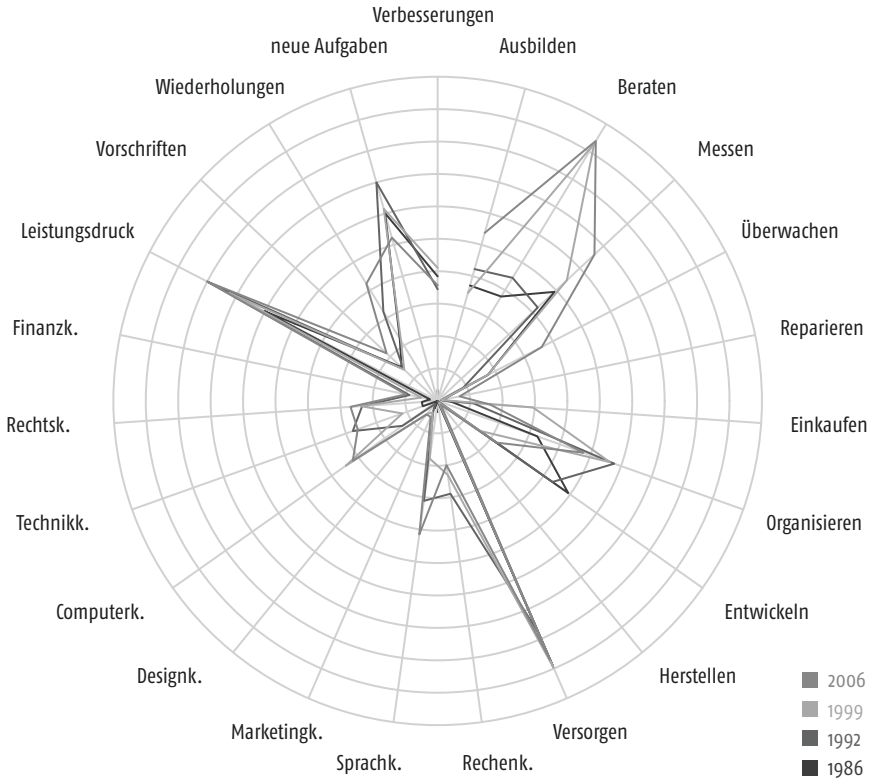
Bildende Künstler, Grafiker
BO: 833
Erwerbstätige in allen Stichproben: 267

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	61,00	62,00	90,00	54,00
ohne beruflichen Abschluss	14,89	11,29	20,29	7,50
Lehre, Berufsfachschule	21,28	32,26	23,19	32,50
Fachschule, Fortbildung	10,64	20,97	10,14	2,50
akademische Ausbildung	53,19	35,48	46,38	57,50
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	0,00	3,23	3,08	4,88
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	17,02	16,13	9,23	34,15
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	19,15	16,13	29,23	7,32
Selbstständige	63,83	64,52	58,46	53,66
weibliche Erwerbstätige	36,17	32,26	37,68	46,34
Teilzeittätige	8,51	17,74	28,99	26,83
Entlassungsgefahr	12,50	0,00	13,79	9,76



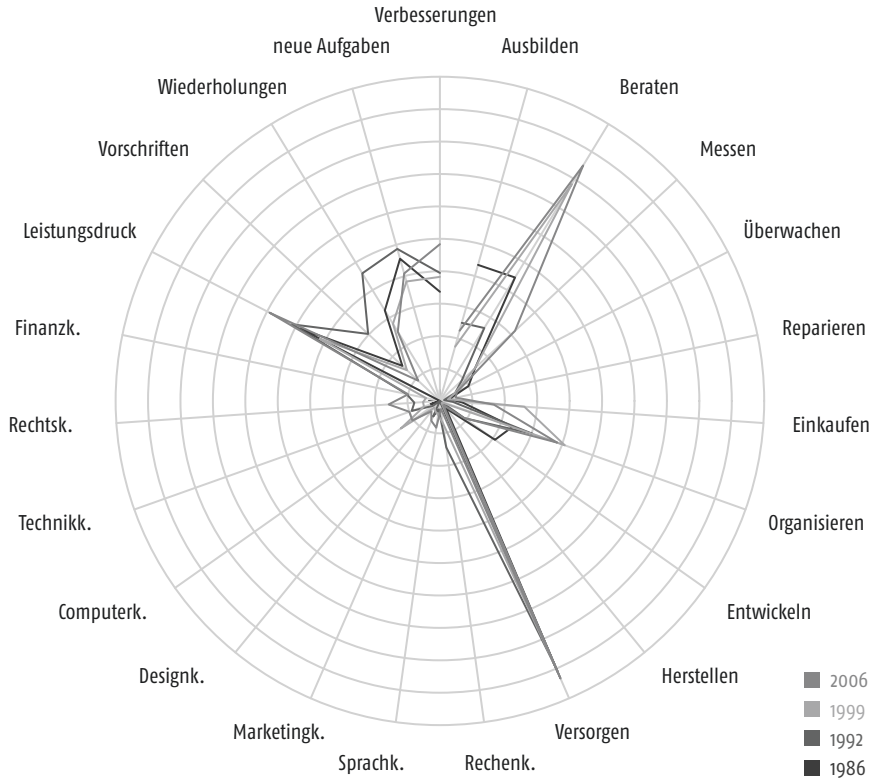
Ärzte
BO: 841
Erwerbstätige in allen Stichproben: 514

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	138,00	90,00	156,00	130,00
ohne beruflichen Abschluss	0,83	1,06	5,84	0,00
Lehre, Berufsfachschule	3,31	2,13	5,84	4,26
Fachschule, Fortbildung	0,83	0,00	0,73	0,00
akademische Ausbildung	95,04	96,81	87,59	95,74
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	0,83	0,00	0,00	0,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	1,65	4,26	7,52	28,42
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	59,50	62,77	57,14	31,58
Selbstständige	38,02	32,98	35,34	40,00
weibliche Erwerbstätige	20,83	36,84	32,35	37,23
Teilzeittätige	5,88	17,02	13,87	5,32
Entlassungsgefahr	3,45	4,84	21,59	17,39



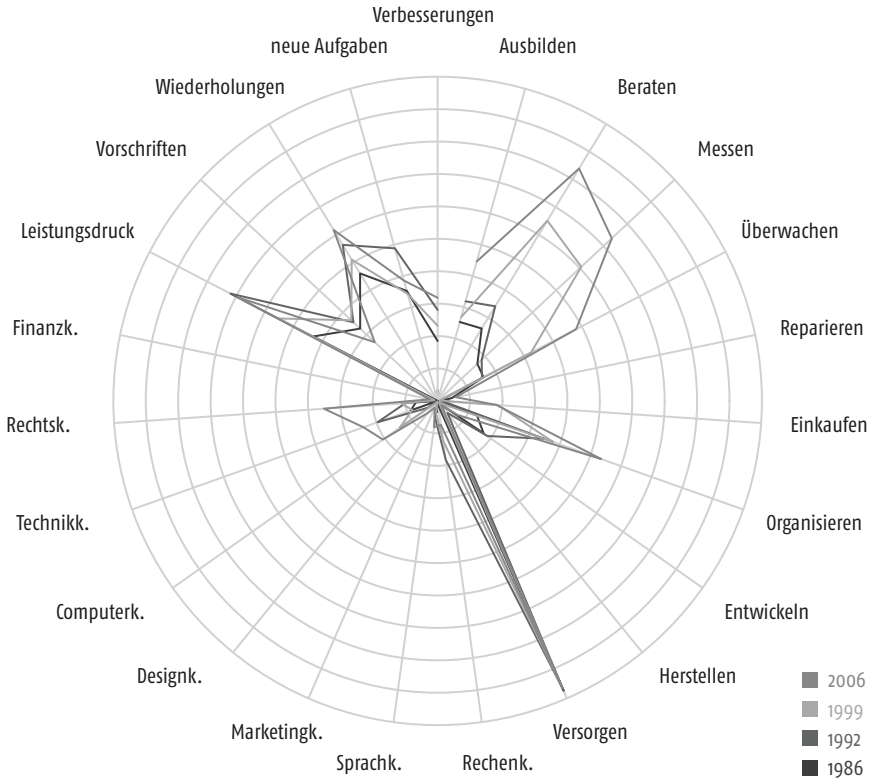
Masseure, Krankengymnasten und verwandte Berufe
BO: 852
Erwerbstätige in allen Stichproben: 412

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	101,00	76,00	115,00	120,00
ohne beruflichen Abschluss	5,75	4,11	7,34	3,03
Lehre, Berufsfachschule	58,62	68,49	77,06	78,79
Fachschule, Fortbildung	21,84	19,18	4,59	0,00
akademische Ausbildung	13,79	8,22	11,01	18,18
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	10,34	2,74	16,04	8,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	35,63	49,32	33,02	41,00
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	22,99	17,81	28,30	10,00
Selbstständige	31,03	30,14	22,64	41,00
weibliche Erwerbstätige	68,97	56,16	61,47	71,00
Teilzeittätige	18,60	30,14	33,94	37,00
Entlassungsgefahr	21,43	3,92	12,99	13,68



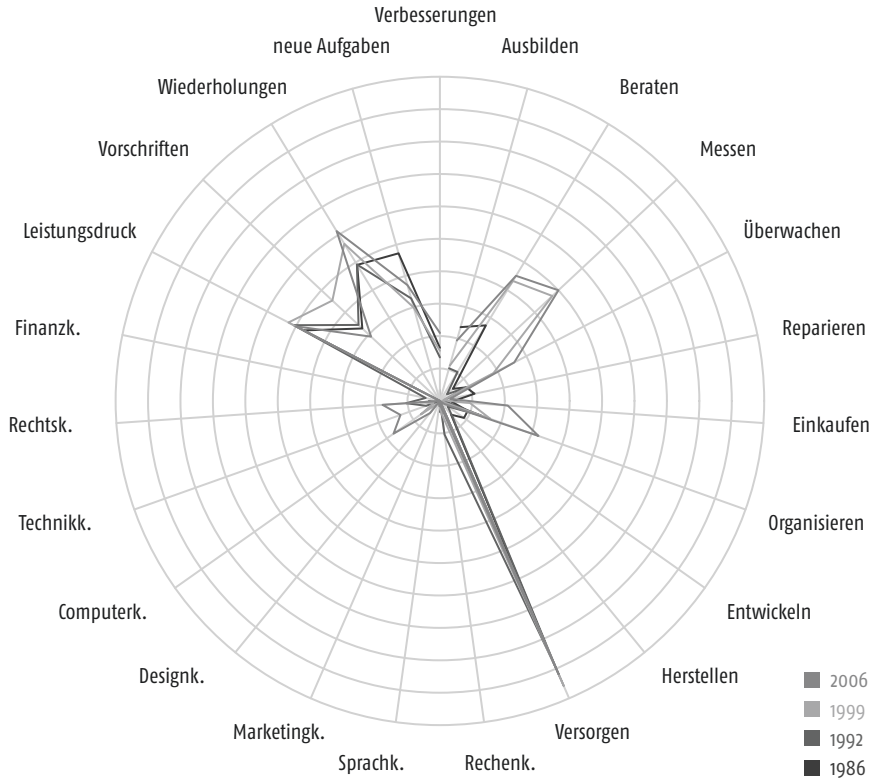
Krankenschwestern, -pfleger, Hebammen
BO: 853
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.839

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	352,00	442,00	604,00	441,00
ohne beruflichen Abschluss	2,61	4,94	6,86	1,88
Lehre, Berufsfachschule	86,09	85,19	85,29	86,60
Fachschule, Fortbildung	10,72	8,15	3,53	6,17
akademische Ausbildung	0,58	1,72	4,31	5,36
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	12,43	6,64	14,00	8,31
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	67,05	77,30	56,61	60,59
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	19,65	13,49	27,61	28,69
Selbstständige	0,87	2,57	1,78	2,41
weibliche Erwerbstätige	81,79	85,41	79,41	84,22
Teilzeittätige	17,92	26,29	37,01	44,50
Entlassungsgefahr	17,16	1,33	9,07	7,73



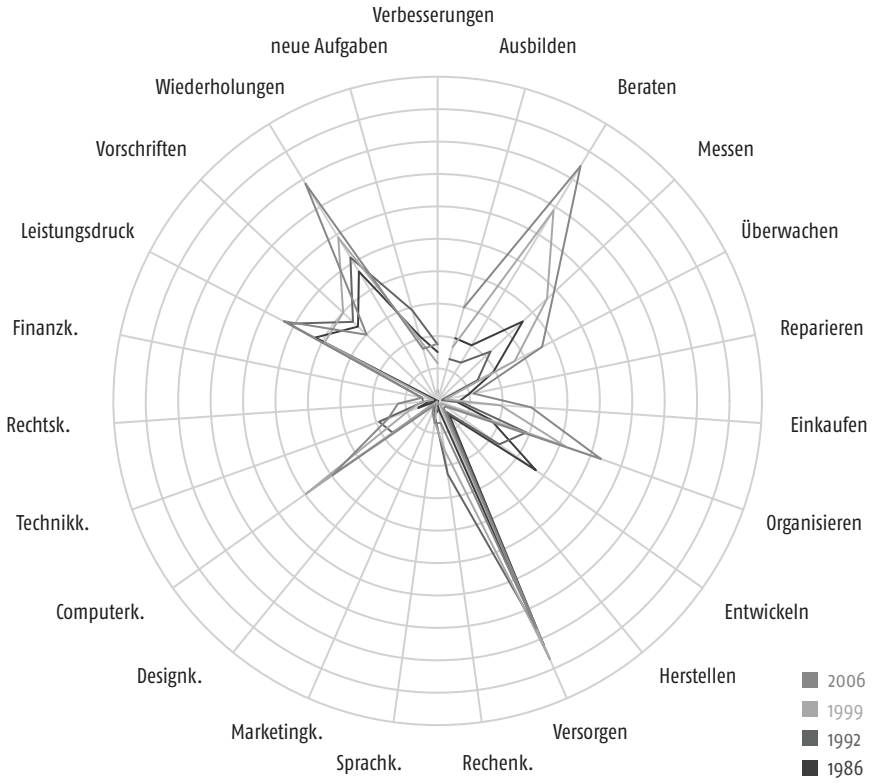
Helfer in der Krankenpflege
BO: 854
Erwerbstätige in allen Stichproben: 281

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	55,00	67,00	97,00	62,00
ohne beruflichen Abschluss	33,82	35,38	29,79	20,69
Lehre, Berufsfachschule	58,82	49,23	68,09	75,86
Fachschule, Fortbildung	5,88	13,85	2,13	0,00
akademische Ausbildung	1,47	1,54	0,00	3,45
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	63,64	47,69	46,81	39,29
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	27,27	46,15	37,23	46,43
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	9,09	1,54	15,96	8,93
Selbstständige	0,00	4,62	0,00	5,36
weibliche Erwerbstätige	70,15	75,38	57,89	60,34
Teilzeittätige	20,90	44,62	34,04	33,33
Entlassungsgefahr	26,67	4,92	10,23	16,36



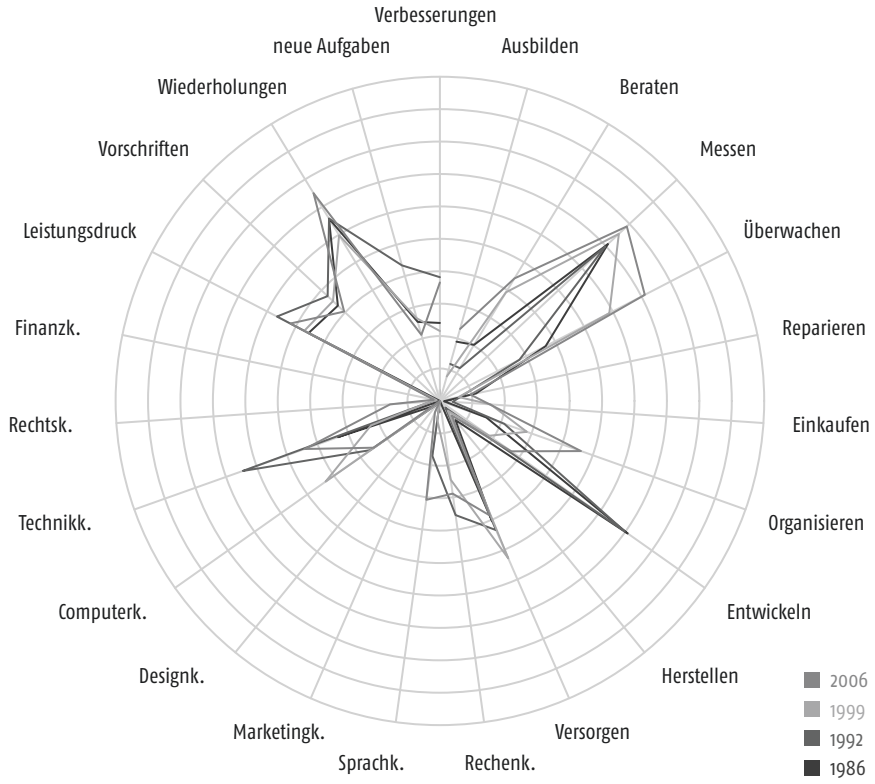
Sprechstundenhelfer
B0: 856
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.023

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	259,00	224,00	336,00	204,00
ohne beruflichen Abschluss	5,13	2,77	9,65	5,35
Lehre, Berufsfachschule	88,64	95,65	87,14	89,30
Fachschule, Fortbildung	4,03	0,40	1,93	0,00
akademische Ausbildung	2,20	1,19	1,29	5,35
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	28,94	20,16	30,49	11,83
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	61,90	70,36	50,82	68,28
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	8,79	9,49	18,36	18,82
Selbstständige	0,37	0,00	0,33	1,08
weibliche Erwerbstätige	99,63	99,61	99,68	99,46
Teilzeittätige	24,82	41,73	52,73	55,91
Entlassungsgefahr	11,90	2,36	12,37	12,92



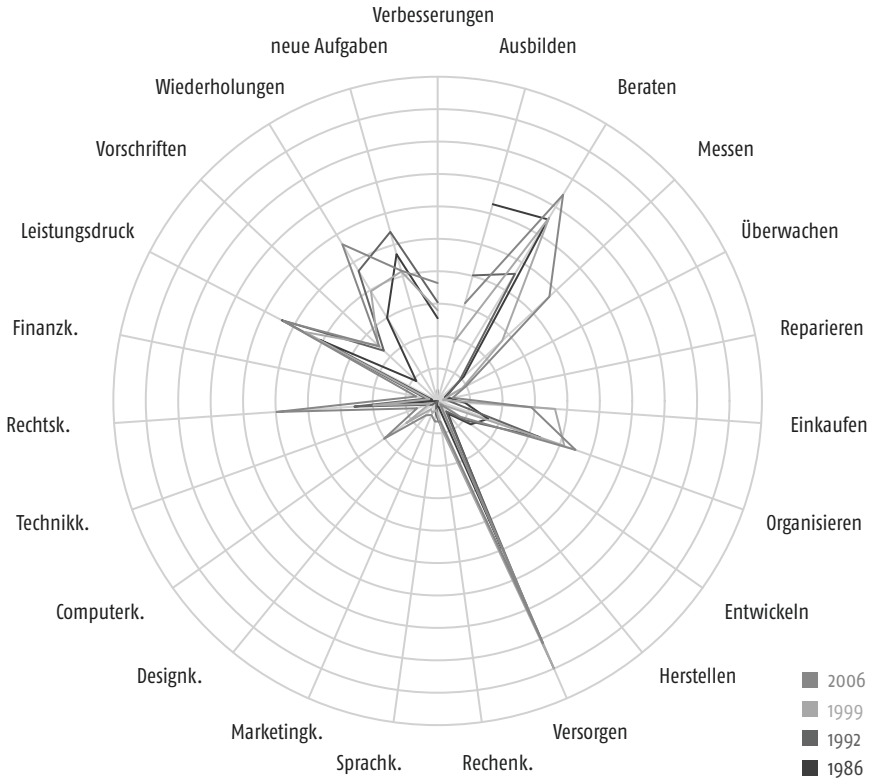
Medizinallaboranten
BO: 857
Erwerbstätige in allen Stichproben: 309

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	79,00	76,00	102,00	52,00
ohne beruflichen Abschluss	6,41	2,82	6,90	0,00
Lehre, Berufsfachschule	67,95	74,65	81,61	90,00
Fachschule, Fortbildung	20,51	14,08	4,60	2,50
akademische Ausbildung	5,13	8,45	6,90	7,50
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	6,49	8,33	10,47	7,32
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	72,73	62,50	54,65	60,98
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	19,48	29,17	34,88	31,71
Selbstständige	1,30	0,00	0,00	0,00
weibliche Erwerbstätige	94,87	94,37	94,19	95,12
Teilzeittätige	23,08	36,11	44,19	25,00
Entlassungsgefahr	2,70	9,86	5,88	15,00



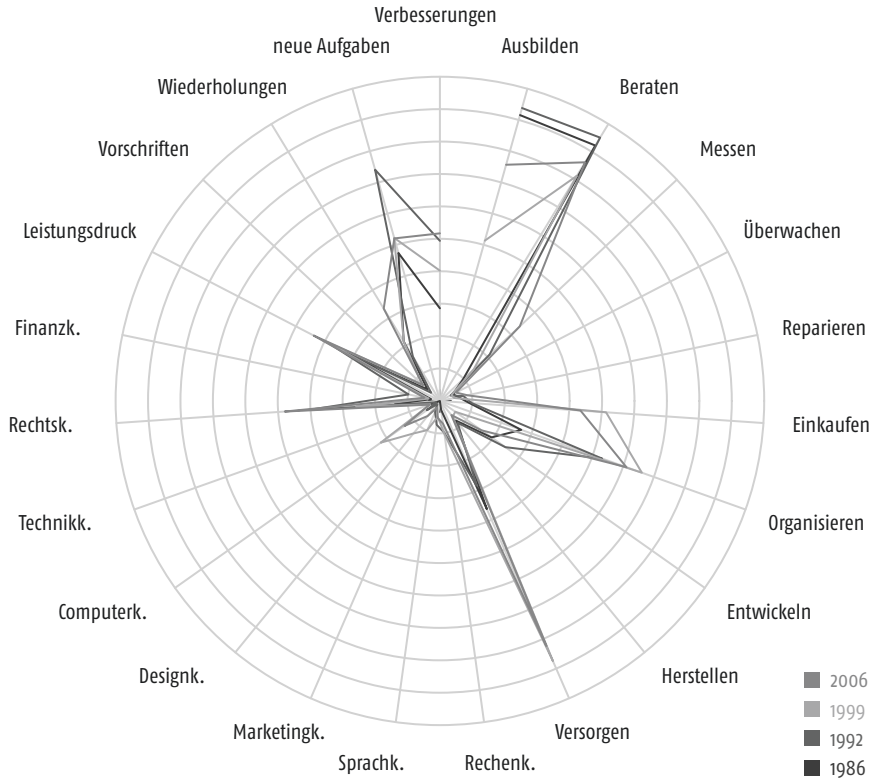
Sozialarbeiter, Sozialpfleger
B0: 861
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.113

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	200,00	194,00	422,00	297,00
ohne beruflichen Abschluss	16,22	14,21	16,99	13,20
Lehre, Berufsfachschule	35,14	51,78	58,22	59,60
Fachschule, Fortbildung	11,35	12,69	5,57	1,20
akademische Ausbildung	37,30	21,32	19,22	26,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	29,19	24,37	27,59	26,83
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	41,08	50,25	39,66	38,21
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	27,03	21,83	30,46	26,42
Selbstständige	2,70	3,55	2,30	8,54
weibliche Erwerbstätige	73,51	78,68	74,30	79,12
Teilzeittätige	31,52	29,59	45,66	41,77
Entlassungsgefahr	9,52	6,38	12,20	13,30



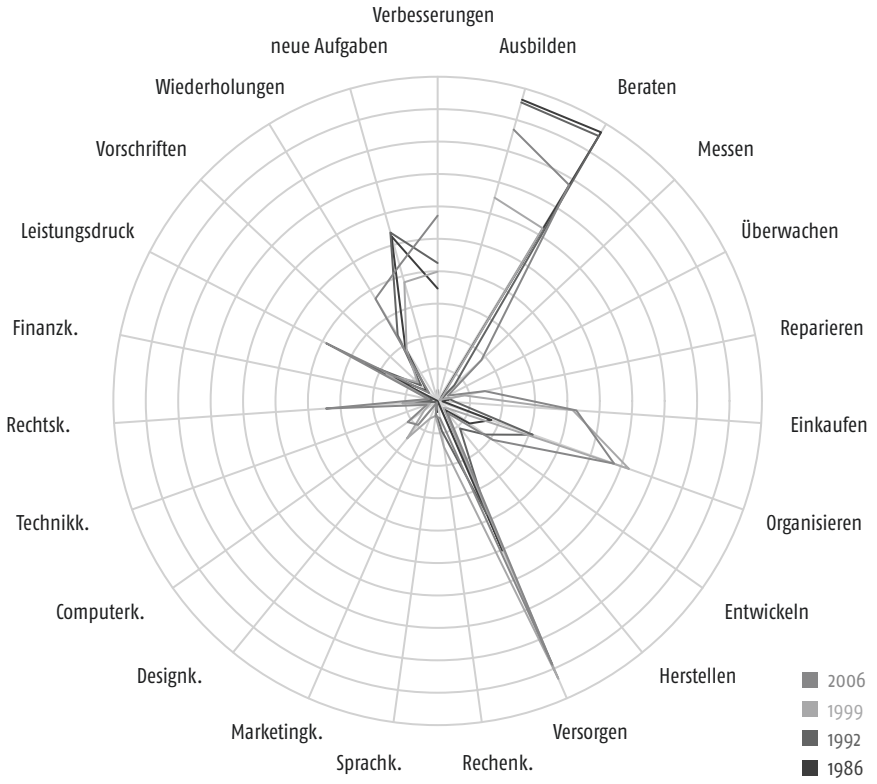
Heimleiter, Sozialpädagogen
BO: 862
Erwerbstätige in allen Stichproben: 726

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	154,00	81,00	224,00	267,00
ohne beruflichen Abschluss	5,51	7,41	7,00	4,57
Lehre, Berufsfachschule	13,39	17,28	47,00	50,76
Fachschule, Fortbildung	31,50	16,05	2,50	3,05
akademische Ausbildung	49,61	59,26	43,50	41,62
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	6,25	8,64	4,59	8,63
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	48,44	37,04	33,67	46,70
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	43,75	53,09	58,16	42,13
Selbstständige	1,56	1,23	3,57	2,54
weibliche Erwerbstätige	60,94	58,02	62,00	76,77
Teilzeittätige	17,97	27,16	37,50	39,90
Entlassungsgefahr	23,33	7,50	11,64	22,63



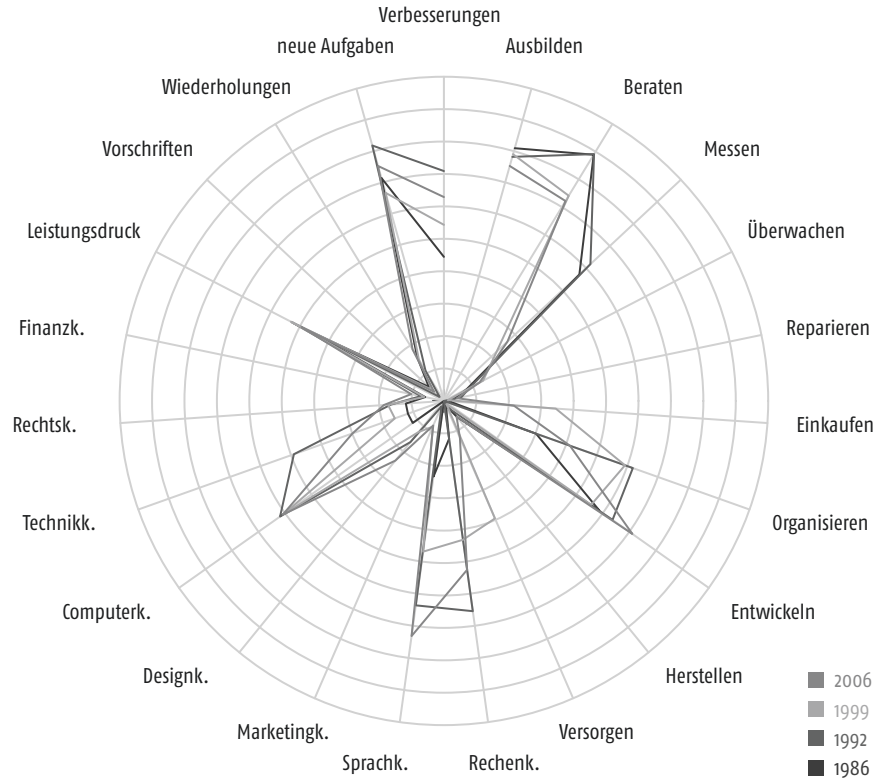
Kindergärtnerinnen, Kinderpflegerinnen
B0: 864
Erwerbstätige in allen Stichproben: 916

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	199,00	228,00	321,00	168,00
ohne beruflichen Abschluss	11,58	5,22	11,04	8,51
Lehre, Berufsfachschule	33,16	56,63	76,92	77,30
Fachschule, Fortbildung	51,58	30,52	3,68	0,00
akademische Ausbildung	3,68	7,63	8,36	14,18
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	18,42	14,40	19,45	5,67
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	55,79	49,60	32,08	53,19
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	24,74	34,80	46,08	32,62
Selbstständige	1,05	1,20	2,39	8,51
weibliche Erwerbstätige	97,37	91,57	94,98	98,58
Teilzeittätige	33,68	35,77	45,27	48,23
Entlassungsgefahr	12,00	6,91	15,22	21,64



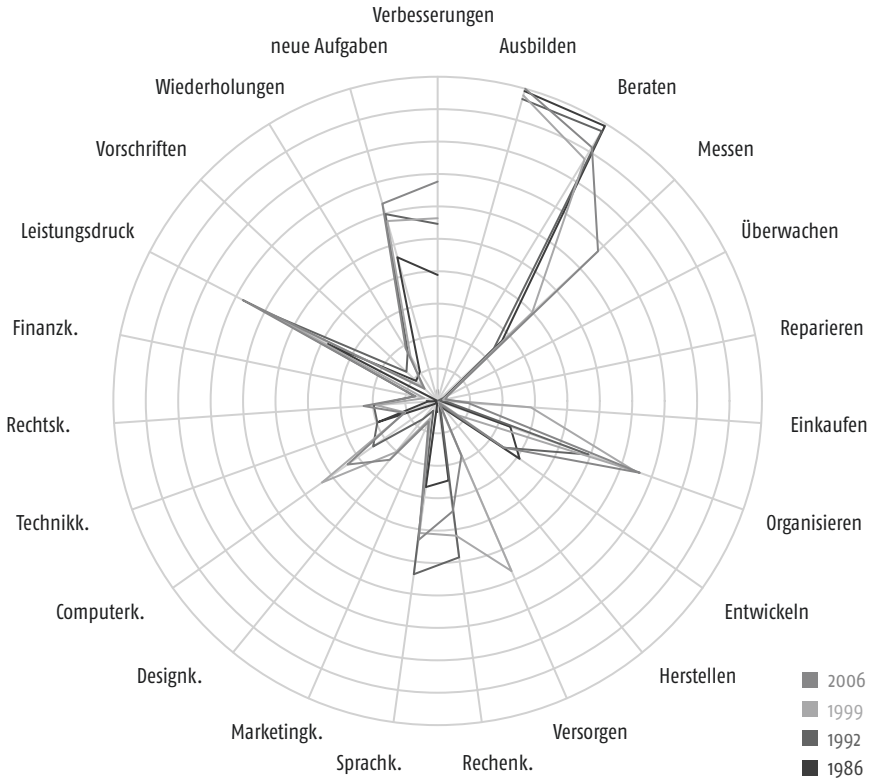
Hochschullehrer, Dozenten an höheren Fachschulen und Akademien
BO: 871
Erwerbstätige in allen Stichproben: 296

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	63,00	55,00	81,00	97,00
ohne beruflichen Abschluss	1,72	0,00	5,00	5,48
Lehre, Berufsfachschule	5,17	2,04	5,00	4,11
Fachschule, Fortbildung	1,72	4,08	5,00	0,00
akademische Ausbildung	91,38	93,88	85,00	90,41
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	8,62	0,00	8,93	4,23
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	8,62	4,08	10,71	36,62
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	74,14	93,88	67,86	45,07
Selbstständige	8,62	2,04	12,50	14,08
weibliche Erwerbstätige	24,14	18,37	35,00	43,06
Teilzeittätige	28,07	16,67	34,43	21,92
Entlassungsgefahr	11,11	12,50	18,52	16,67



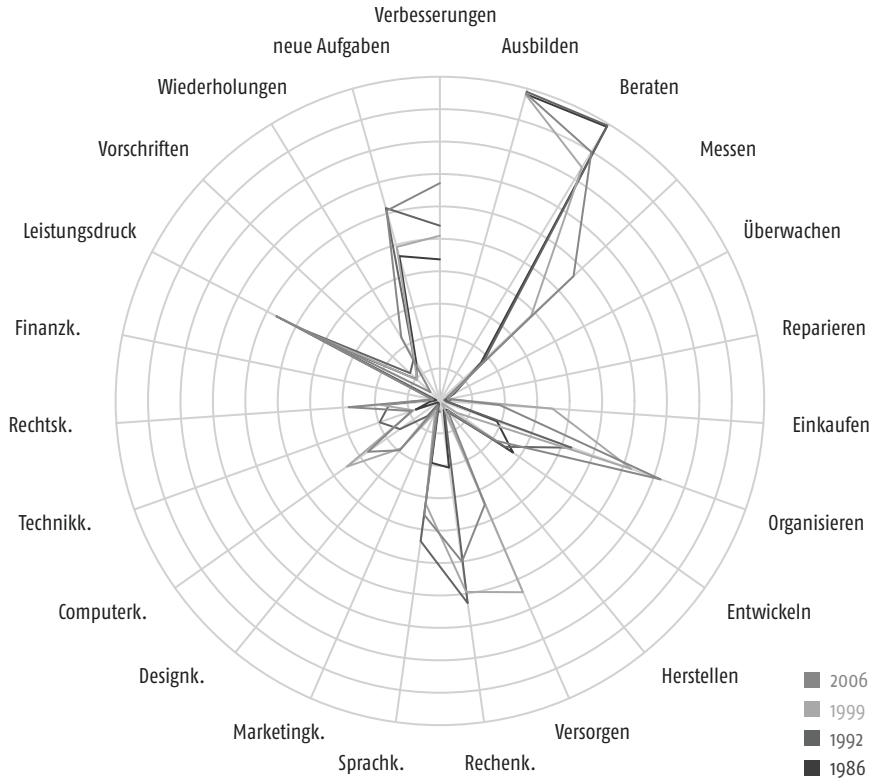
Gymnasiallehrer
BO: 872
Erwerbstätige in allen Stichproben: 854

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	265,00	152,00	236,00	201,00
ohne beruflichen Abschluss	1,97	0,75	4,42	0,00
Lehre, Berufsfachschule	0,39	0,00	1,77	0,00
Fachschule, Fortbildung	1,18	3,73	0,44	0,00
akademische Ausbildung	96,46	95,52	93,36	100,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	3,92	1,48	2,65	0,68
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	32,94	25,93	32,30	33,33
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	63,14	72,59	64,60	65,31
Selbstständige	0,00	0,00	0,44	0,68
weibliche Erwerbstätige	26,77	29,85	34,07	45,10
Teilzeittätige	15,35	20,90	22,22	19,61
Entlassungsgefahr	2,91	2,22	2,23	6,67



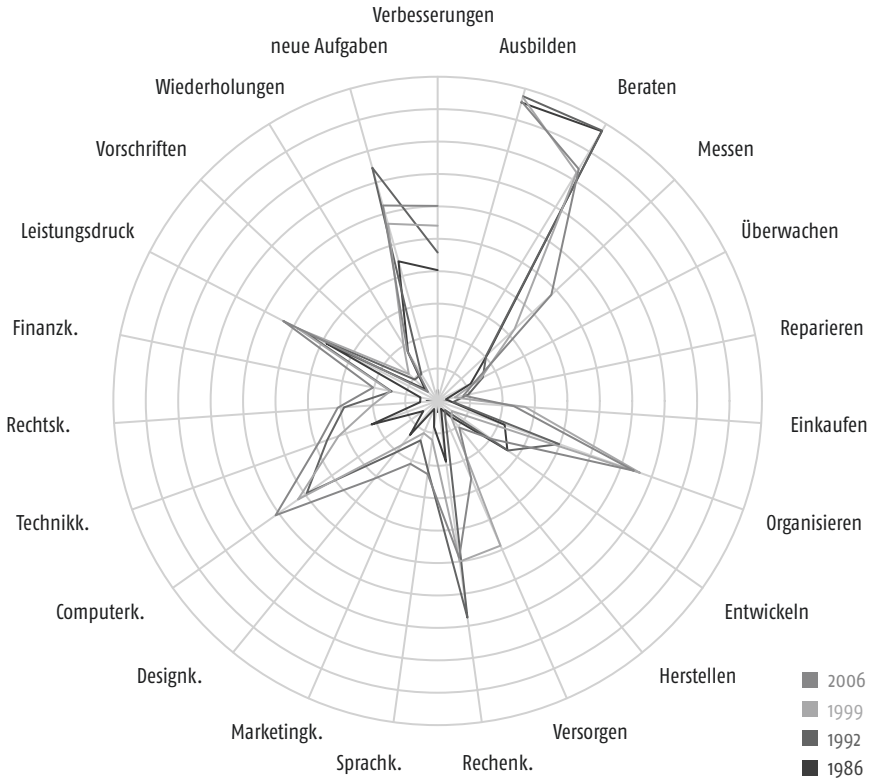
Real-, Volks-, Sonderschullehrer
BO: 873
Erwerbstätige in allen Stichproben: 2.237

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	584,00	518,00	681,00	454,00
ohne beruflichen Abschluss	1,99	3,11	2,92	1,11
Lehre, Berufsfachschule	1,08	1,86	2,34	4,46
Fachschule, Fortbildung	6,50	2,69	1,75	0,28
akademische Ausbildung	90,43	92,34	92,99	94,15
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	17,12	15,53	14,62	2,37
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	55,50	53,42	53,80	73,00
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	26,85	30,02	31,29	23,74
Selbstständige	0,54	1,04	0,29	0,89
weibliche Erwerbstätige	54,15	54,77	53,72	68,89
Teilzeittätige	24,59	34,72	39,27	27,86
Entlassungsgefahr	6,14	2,31	1,32	17,46



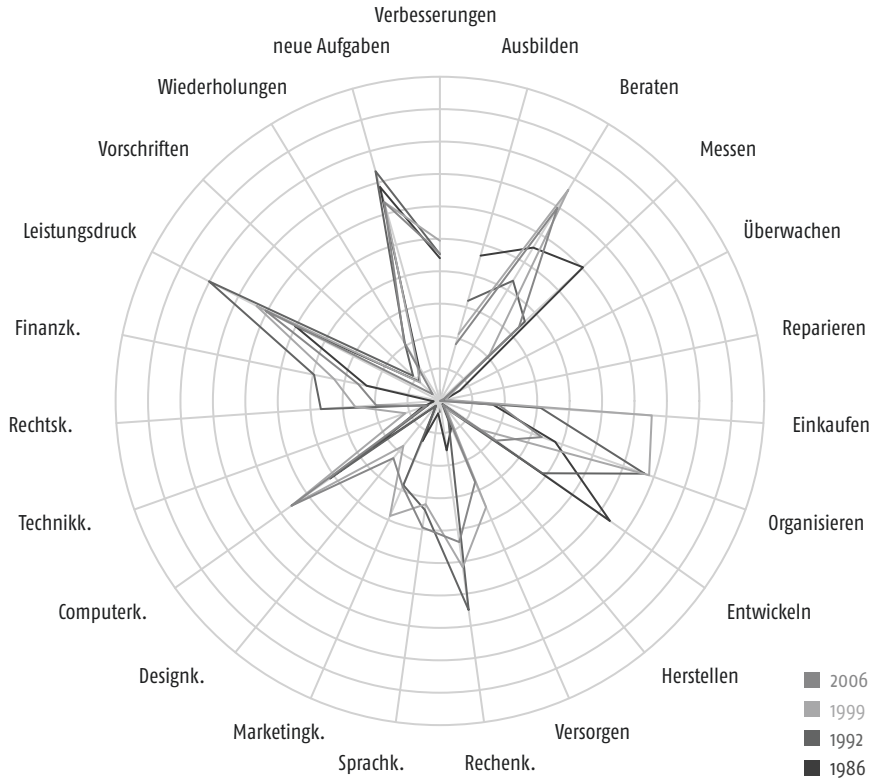
Fachschul-, Berufsschul-, Werklehrer
BO: 874
Erwerbstätige in allen Stichproben: 394

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	114,00	83,00	74,00	123,00
ohne beruflichen Abschluss	0,00	1,27	0,00	0,00
Lehre, Berufsfachschule	6,67	8,86	11,59	7,87
Fachschule, Fortbildung	15,24	16,46	14,49	6,74
akademische Ausbildung	78,10	73,42	73,91	85,39
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	17,31	12,66	10,29	0,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	27,88	29,11	29,41	43,18
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	53,85	54,43	47,06	48,86
Selbstständige	0,96	3,80	13,24	7,95
weibliche Erwerbstätige	40,00	31,65	37,68	33,71
Teilzeittätige	33,65	34,18	44,12	17,98
Entlassungsgefahr	5,41	2,63	3,33	10,71



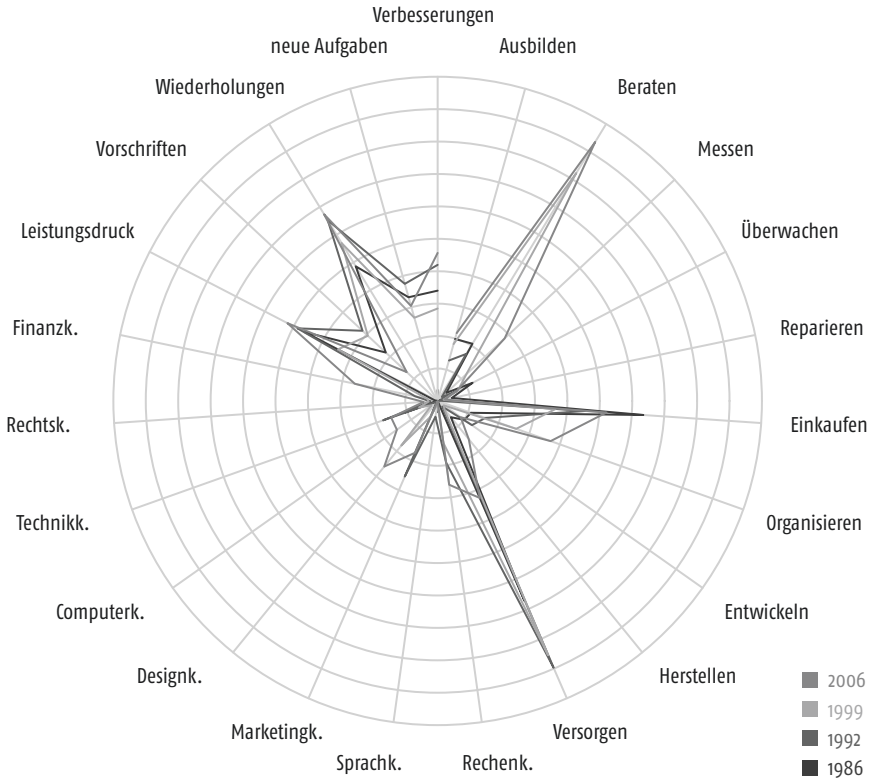
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, a.n.g., Statistiker
BO: 881
Erwerbstätige in allen Stichproben: 499

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	159,00	106,00	168,00	66,00
ohne beruflichen Abschluss	4,96	10,31	4,83	1,85
Lehre, Berufsfachschule	6,38	6,19	7,59	7,41
Fachschule, Fortbildung	3,55	16,49	13,79	3,70
akademische Ausbildung	85,11	67,01	73,79	87,04
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	3,57	5,10	4,41	0,00
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	19,29	22,45	12,50	50,94
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	67,14	65,31	71,32	26,42
Selbstständige	10,00	7,14	11,76	22,64
weibliche Erwerbstätige	34,04	27,55	31,03	53,70
Teilzeittätige	22,14	10,20	16,55	33,96
Entlassungsgefahr	9,62	5,68	9,76	9,80



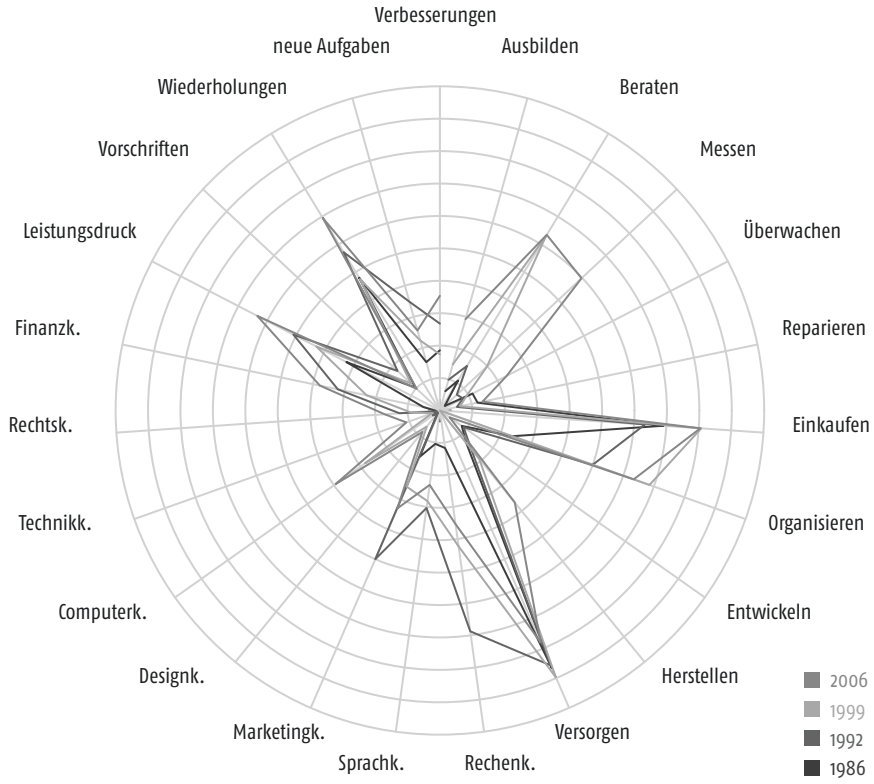
Friseure
B0: 901
Erwerbstätige in allen Stichproben: 731

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	247,00	224,00	214,00	46,00
ohne beruflichen Abschluss	2,76	1,56	4,41	0,00
Lehre, Berufsfachschule	79,26	75,88	80,39	83,02
Fachschule, Fortbildung	17,51	21,79	15,20	16,98
akademische Ausbildung	0,46	0,78	0,00	0,00
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	25,46	26,07	33,17	7,41
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	50,93	48,25	42,57	59,26
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	5,09	5,84	8,42	5,56
Selbstständige	18,52	19,84	15,84	27,78
weibliche Erwerbstätige	82,03	85,16	85,78	96,23
Teilzeittätige	17,13	23,83	26,24	62,26
Entlassungsgefahr	31,46	8,74	9,15	3,92



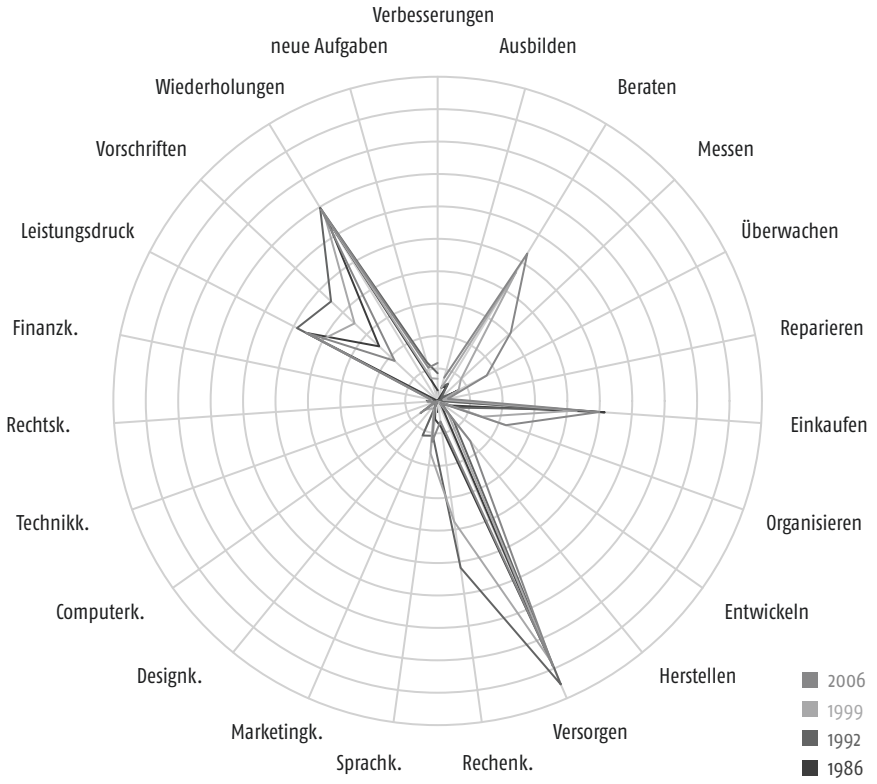
Gastwirte, Hoteliers, Gaststättenkaufleute
BO: 911
Erwerbstätige in allen Stichproben: 544

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	194,00	112,00	156,00	82,00
ohne beruflichen Abschluss	29,48	24,79	16,33	16,88
Lehre, Berufsfachschule	59,54	63,64	73,47	77,92
Fachschule, Fortbildung	5,20	8,26	6,80	3,90
akademische Ausbildung	5,78	3,31	3,40	1,30
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	10,40	6,67	12,86	11,54
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	11,56	17,50	23,57	15,38
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	6,94	14,17	21,43	35,90
Selbstständige	71,10	61,67	42,14	37,18
weibliche Erwerbstätige	38,15	49,59	54,11	57,89
Teilzeittätige	11,49	8,33	17,24	16,88
Entlassungsgefahr	3,57	6,52	11,25	10,39



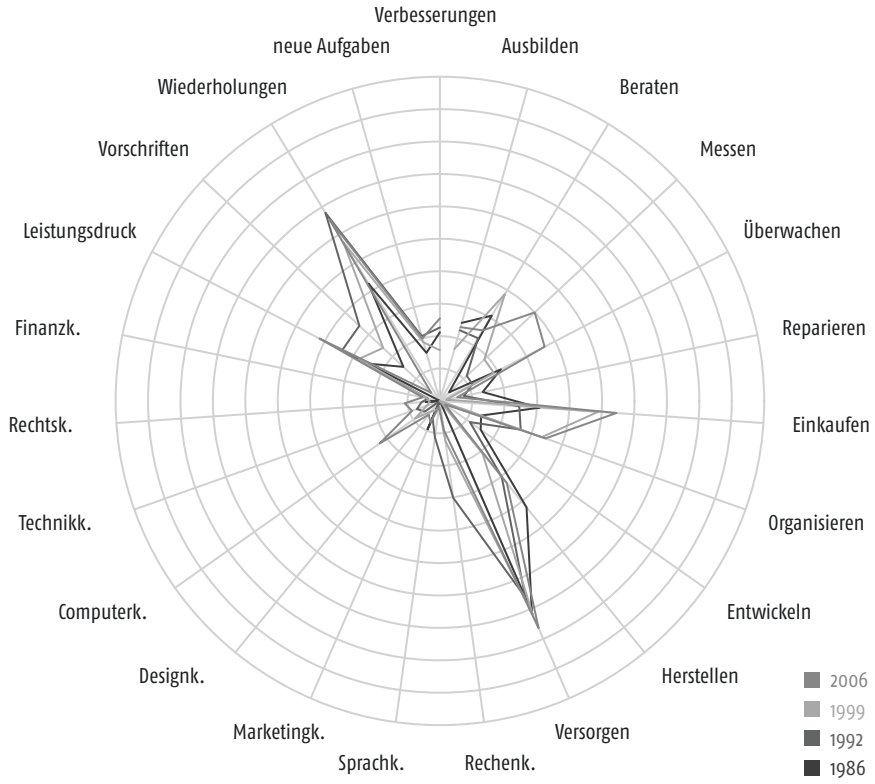
Kellner, Stewards
BO: 912
Erwerbstätige in allen Stichproben: 672

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	215,00	129,00	234,00	94,00
ohne beruflichen Abschluss	60,68	55,07	42,99	38,95
Lehre, Berufsfachschule	33,98	39,13	50,47	57,89
Fachschule, Fortbildung	2,43	4,35	3,27	0,00
akademische Ausbildung	2,91	1,45	3,27	3,16
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	87,80	84,06	80,61	63,16
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	6,34	7,97	10,20	23,16
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	4,88	6,52	8,67	6,32
Selbstständige	0,98	1,45	0,51	7,37
weibliche Erwerbstätige	70,73	82,61	78,50	75,79
Teilzeittätige	43,90	53,62	57,75	65,26
Entlassungsgefahr	27,73	17,78	13,00	9,78



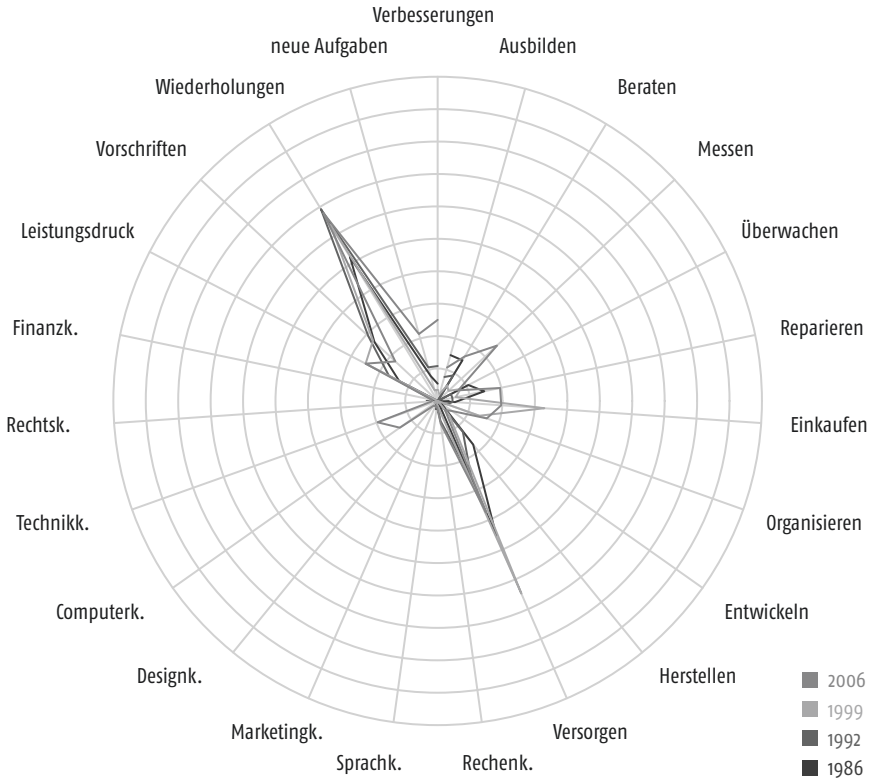
Hauswirtschaftsverwalter
BO: 921
Erwerbstätige in allen Stichproben: 256

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	52,00	53,00	96,00	55,00
ohne beruflichen Abschluss	25,76	23,81	24,47	12,96
Lehre, Berufsfachschule	56,06	60,32	54,26	77,78
Fachschule, Fortbildung	16,67	12,70	12,77	7,41
akademische Ausbildung	1,52	3,17	8,51	1,85
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	47,76	45,31	52,75	35,29
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	23,88	31,25	20,88	45,10
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	14,93	12,50	20,88	15,69
Selbstständige	13,43	10,94	5,49	3,92
weibliche Erwerbstätige	98,51	98,44	93,62	100,00
Teilzeittätige	33,33	39,68	53,19	68,52
Entlassungsgefahr	25,93	7,02	6,17	15,38



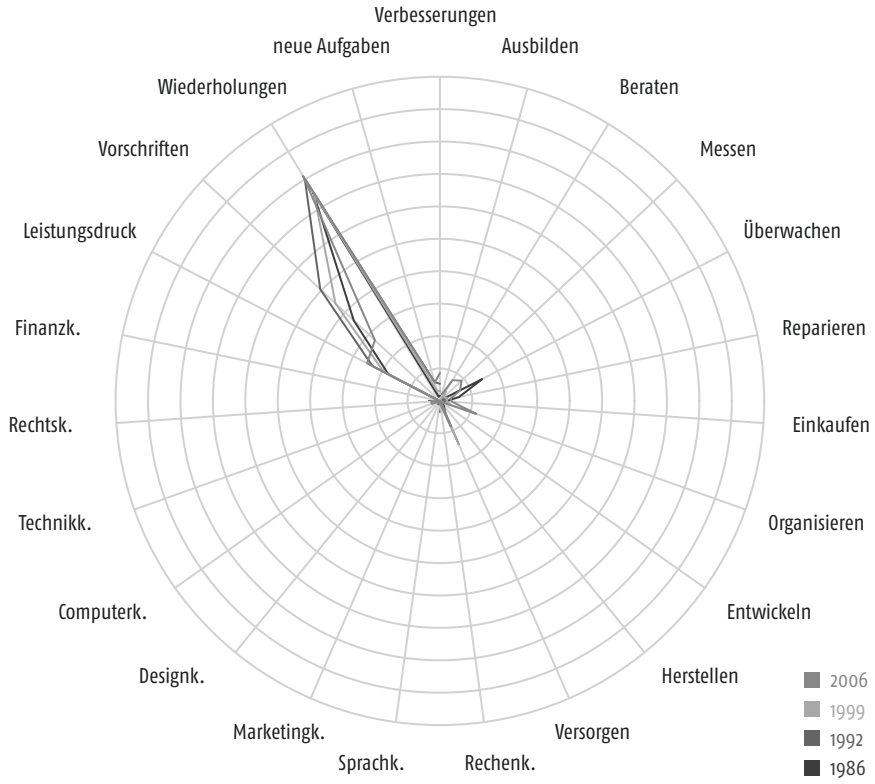
Hauswirtschaftliche Betreuer
BO: 923
Erwerbstätige in allen Stichproben: 284

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	75,00	65,00	88,00	56,00
ohne beruflichen Abschluss	50,55	57,69	50,00	42,86
Lehre, Berufsfachschule	43,96	35,90	46,74	51,79
Fachschule, Fortbildung	2,20	6,41	1,09	3,57
akademische Ausbildung	3,30	0,00	2,17	1,79
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	82,42	92,31	88,37	64,81
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	12,09	0,00	6,98	25,93
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	5,49	5,13	1,16	1,85
Selbstständige	0,00	2,56	3,49	7,41
weibliche Erwerbstätige	96,70	96,15	98,91	82,14
Teilzeittätige	59,34	75,64	81,52	73,21
Entlassungsgefahr	17,78	4,00	11,39	4,88



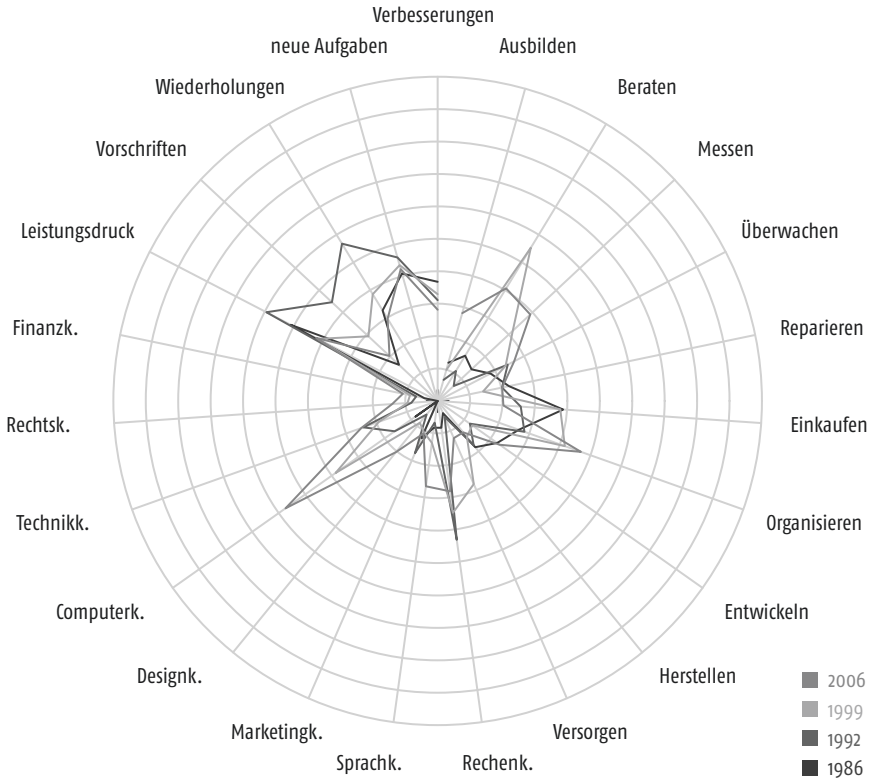
Raum-, Hausratreiniger
BO: 933
Erwerbstätige in allen Stichproben: 1.364

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	369,00	414,00	395,00	186,00
ohne beruflichen Abschluss	72,54	68,57	57,87	38,72
Lehre, Berufsfachschule	26,79	31,43	39,66	60,85
Fachschule, Fortbildung	0,45	0,00	1,52	0,00
akademische Ausbildung	0,22	0,00	0,95	0,43
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	95,11	96,33	96,11	91,42
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	3,78	2,65	1,36	5,58
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	1,11	0,00	1,95	2,58
Selbstständige	0,00	1,02	0,58	0,43
weibliche Erwerbstätige	98,22	98,78	97,53	97,87
Teilzeittätige	79,37	87,14	85,77	82,55
Entlassungsgefahr	14,40	9,48	12,90	15,11



Arbeitskräfte ohne nähere Tätigkeitsangabe
B0: 991
Erwerbstätige in allen Stichproben: 348

	1986	1992	1999	2006
Erwerbstätige in der Stichprobe	49,00	74,00	161,00	64,00
ohne beruflichen Abschluss	35,42	20,00	31,79	36,67
Lehre, Berufsfachschule	35,42	72,50	41,06	40,00
Fachschule, Fortbildung	12,50	6,25	15,89	6,67
akademische Ausbildung	16,67	1,25	11,26	16,67
un-, angelernte Arbeiter, einfache Angestellte/Beamte	27,66	18,75	30,14	41,67
Facharbeiter, qualifizierte Angestellte/Beamte	27,66	43,75	24,66	28,33
Meister, Polier, leitende Angestellte/Beamte	4,26	11,25	16,44	25,00
Selbstständige	40,43	26,25	28,77	5,00
weibliche Erwerbstätige	39,58	37,97	35,76	25,42
Teilzeittätige	25,00	18,99	36,42	43,33
Entlassungsgefahr	18,75	3,45	8,91	23,21



This is the first publication that specifies the differences and similarities between occupations over the course of time. The changes in vocational content between 1979 and 2006 are shown from the perspective of the working population. The theoretical framework developed in the publication defines occupations with regard to their content and their function, allowing us to examine the extent to which flexibility has increased, to study the influence of technological change and to answer the question of how similar the work of a baker today is to the work of a baker 20 years ago – even in comparison to the work of a mechanic today.

Hintergründe · Standpunkte · Perspektiven

6 Mal im Jahr wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Erfahrungen zu aktuellen Themen der Berufsbildung

Herausgegeben vom
Bundesinstitut für Berufsbildung
ISSN 0341-4515

Mit der BWP können Sie den Austausch zwischen Berufsbildungsforschung, -praxis und -politik regelmäßig und aktuell verfolgen.

Jede Ausgabe widmet sich einem Themenschwerpunkt, der vielschichtig und fundiert aufbereitet wird. Dabei werden nicht nur nationale, sondern auch internationale Entwicklungen berücksichtigt.

Die Zeitschrift enthält Nachrichten, Hinweise auf Veröffentlichungen und Veranstaltungen und dokumentiert Beschlüsse und Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses.

Mit umfangreichem Online-Archiv unter **www.bwp-zeitschrift.de**

Franz Steiner Verlag

Bestellung: www.steiner-verlag.de/bwp
Postfach 10 10 61 · 70009 Stuttgart | Birkenwaldstr. 44 · 70191 Stuttgart
E-Mail: Service@steiner-verlag.de
Telefon 0711 2582 -387 | Fax 0711 2582 -390 | www.steiner-verlag.de

Zum ersten Mal werden mit dieser Arbeit die Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen Berufen im Wandel der Zeit dargestellt. Aus Sicht der Erwerbstätigen werden die Veränderungen beruflicher Inhalte zwischen 1979 und 2006 nachgezeichnet.

Die hier entwickelte theoretische Rahmung definiert Berufe mit Blick auf ihre Inhalte und ihre Funktion, sodass untersucht werden kann, wie weitreichend Flexibilisierung ist, welchen Einfluss der technologische Wandel hat und wie ähnlich das, was ein Bäcker heute tut, dem ist, was ein Bäcker vor 20 Jahren tat – auch im Vergleich zu dem, was ein Schlosser heute tut.

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn

Telefon (0228) 107-0
Telefax (0228) 107-2976/77

Internet: www.bibb.de
E-Mail: zentrale@bibb.de

ISBN 978-3-7639-1170-7

Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB
Forschen
Beraten
Zukunft gestalten